ريادة المستقبل توظيف الذكاء الاصطناعي في تصميم عمارة البيئة المستدامة



Omar Selim
BIM Manager
Omar.selm@gmail.com

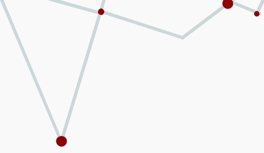
- Founder of BIMarabia
- BIM manager with 20 years of experience.
- Former Research Assistant at Qatar University

الدليل الشامل لأدوات الذكاء الاصطناعي المجانية للمعماريين









Speaker Biography

- ## Omar Selim,

BIM Project Manager | ACP | ACI | RICS| ISO-19650 | COBie | Digital Twin



Expertise in :

- With 20 years of experience, Omar is a seasoned BIM Manager dedicated to advancing the use of Building Information Modelling (BIM) to streamline workflows and enhance project efficiency across the Gulf region. He serves as the General Manager of BIMarabia Research and is the Arabic Language Editor for the BIM Dictionary.

- A former Research Assistant at Qatar University, he has contributed to large-scale projects for major GCC consulting firms such as Saudi Diyar (Egypt), UCC (Qatar), and EHAF (Qatar), developing robust production systems and BIM standards. In his role as a BIM support specialist, Omar focuses on coordinating standards, workflows, and content development for multidisciplinary BIM teams, with a strong emphasis on minimizing design errors and improving collaboration. He collaborates with structural and architectural consultants to establish coordination standards, allowing teams to deliver accurate designs efficiently.

- His technical specialties include Revit Management and Implementation, CAD Management, 3D modelling, and BIM-based design coordination. Additionally, he provides vital support to construction teams by helping stakeholders visualize projects, identify potential clashes, and produce detailed shop drawings in line with industry standards.

مقدمة: لماذا الذكاء الاصطناعي ضروري للمهندس اليوم؟ 🚀

في عالم الهندسة المتسارع، لم يعد الذكاء الاصطناعي (AI) مجرد رفاهية أو تقنية للمستقبل، بل أصبح أداة يومية ضرورية كالآلة الحاسبة وبرامج الـ CAD.

يواجه المهندسون اليوم تحديات ضخمة: ضيق الوقت، تعقيد المشاريع، والحاجة المستمرة للتعلم. وهنا يأتي دور أدوات الذكاء الاصطناعي المجانية التي توفر:

- توفير الوقت: إنجاز مهام تستغرق ساعات في دقائق معدودة.
- دقة المعلومات: الوصول السريع للأكواد والمعايير الهندسية.
- الإبداع: توليد أفكار وتصورات أولية للمشاريع.
- التعلم المستمر: شرح المفاهيم المعقدة وتبسيطها.

هذا الدليل ليس مجرد قائمة روابط، بل هو خريطة طريق عملية توضح لك "كيف" تستخدم هذه الأدوات في تخصصك الهندسي (مدني، ميكانيكا، كهرباء) لتحقيق أقصى استفادة وبشكل مجاني تماماً أو شبه مجاني.

ما هو الذكاء الاصطناعي؟



هو قدرة الآلة على محاكاة العقل البشري وطريقة عمله، مثل التفكير والاكتشاف والاستفادة من التجارب السابقة.

الإنسان

مرونة وحدس لا يمكن للآلة مجاراته (حتى الآن).

الكمبيوتر

سرعة معالجة وسعة تخزين هائلة.

"إن قدرة الآلات على العمل والتفكير مثل الدماغ البشري تسمى **الذكاء الاصطناعي**"



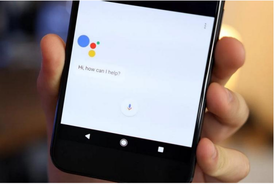
الذكاء الاصطناعي

تعريف الذكاء الاصطناعي: هو قدرة الآلة على محاكاة العقل البشري وطريقة عمله، مثل قدرته على التفكير، والاكتشاف والاستفادة من التجارب السابقة. ومنذ التطوّر الذي شهده الحاسوب في منتصف القرن العشرين، تمَّ اكتشاف أنَّ الحاسوب باستطاعته القيام بمهمات أكثر تعقيداً ممّا اعتقدنا، حيث يمكنه اكتشاف إثباتات للنّظريات الرياضيّة المعقدة، بالإضافة لقدرته على لعب الشطرنج بمهارة كبيرة. ومع ذلك، بالرغم من إيجابيّاته الكثيرة من سرعة في المعالجة وسعة تخزينية عالية إلا أنّه للآن لايوجد أي برنامج باستطاعته مجاراة مرونة العقل البشري خصوصاً بما يتعلق بقيامه بالمهمات التي تتطلب الاستنتاجات اليومية التلقائية لما يتم التّعرض له. الذكاء الاصطناعي، هو ذكاء قام الإنسان بصناعته. كما تم تصنيع الذكاء الاصطناعي على شاكلة آلات معقدة تستخدم خصائص الكمبيوتر وتنفذ العديد من المهام مثلنا نحن البشر. وعموما، تملك هذه الآلات حواسا مماثلة للإنسان، ولكن إذا اعتبرنا أنها ترد الفعل وتتمتع بقدرة حسية أعمق من الإنسان، فإن ذلك يعدّ أمرا صائبا. باختصار، لقد تم دمج الذكاء البشري داخل آلات، فحصلنا على الذكاء الاصطناعي.

بمعنى آخر، تشكل هذه التكنولوجيا، التي ستجعل حياتنا أفضل، مستقبل البشرية. وتتشابه وظائف هذه التقنيات مع وظائف الإنسان، لذلك تم تسخيرها للقيام بما لا نستطيع إنجازه. وإذا حاولنا تعريف هذا المصطلح، فلن نجد المعجم المناسب أو التعريف الدقيق الذي يناسب خصائصه. ويمكنك القول إنه كمبيوتر يشغّل جهازا معينا على غرار الدماغ البشري.

"إن قدرة الآلات على العمل والتفكير مثل الدماغ البشري تسمى الذكاء الاصطناعي".

يفكر الذكاء الاصطناعي ويعمل ويتفاعل بشكل مشابه لتصميم الدماغ البشري. ومع ذلك، يعتبر إدماج الذكاء الاصطناعي في حياتنا أمر غير ممكن حتى الآن نظرا لأن هناك العديد من ميزات الدماغ البشري التي لا يمكن وصفها. ويعد نظام التعرف على الوجوه على موقع فيسبوك وخدمة تصنيف الصور ذات الأهمية من أهم أنواع أنظمة الذكاء الاصطناعي، فضلا عن العديد من الأمثلة الأخرى، التي تعترضنا بشكل يومي.

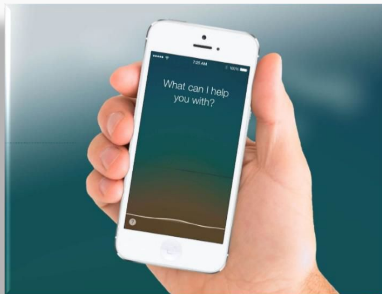


. بعض الأمثلة على المساعدين الأذكياء المدعومين بالذكاء الاصطناعي هي Siri و Alexa والسيارات ذاتية القيادة ومستشاري Robo وما إلى ذلك.

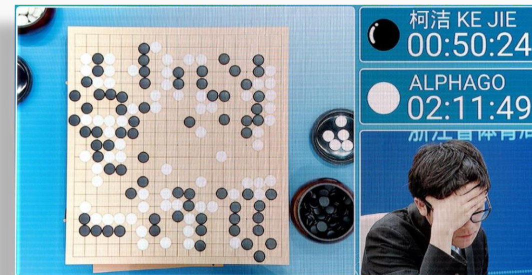
AI is redefining industries by providing greater personalization to users and automating processes.



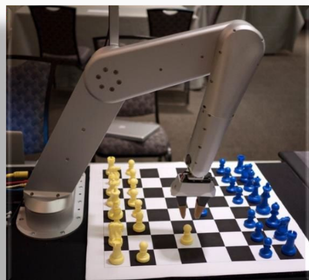
Self-driving cars



Siri(iPhone)



Google's AlphaGo



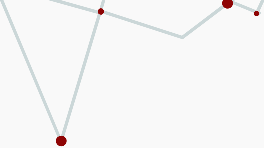
Chess



Amazon ECHO



Concierge robot from IBM Watson



ما هو الـ BIM؟

تعريف

تمثيل رقمي مشترك لأصل مبني يدعم التصميم والبناء والتشغيل عبر دورة الحياة

القيمة

مصدر حقيقة واحد، تنسيق بين التخصصات، تقليل إعادة العمل

المخرجات

نموذج 3D غني بالبيانات (أصول، كميات، جداول)، يدعم اتخاذ القرار

المعيار الدولي: ISO 19650

"استخدام تمثيل رقمي مشترك للأصل المبني لتسهيل عمليات التصميم والبناء والتشغيل لتكوين أساس موثوق للقرارات"

الذكاء الاصطناعي في قطاع البناء

مفهوم

خوارزميات تتعلم من البيانات لاكتشاف الأنماط والتنبؤ ودعم القرار

لماذا الآن؟

توفر بيانات BIM/IoT والحوسبة السحابية وتطور الخوارزميات

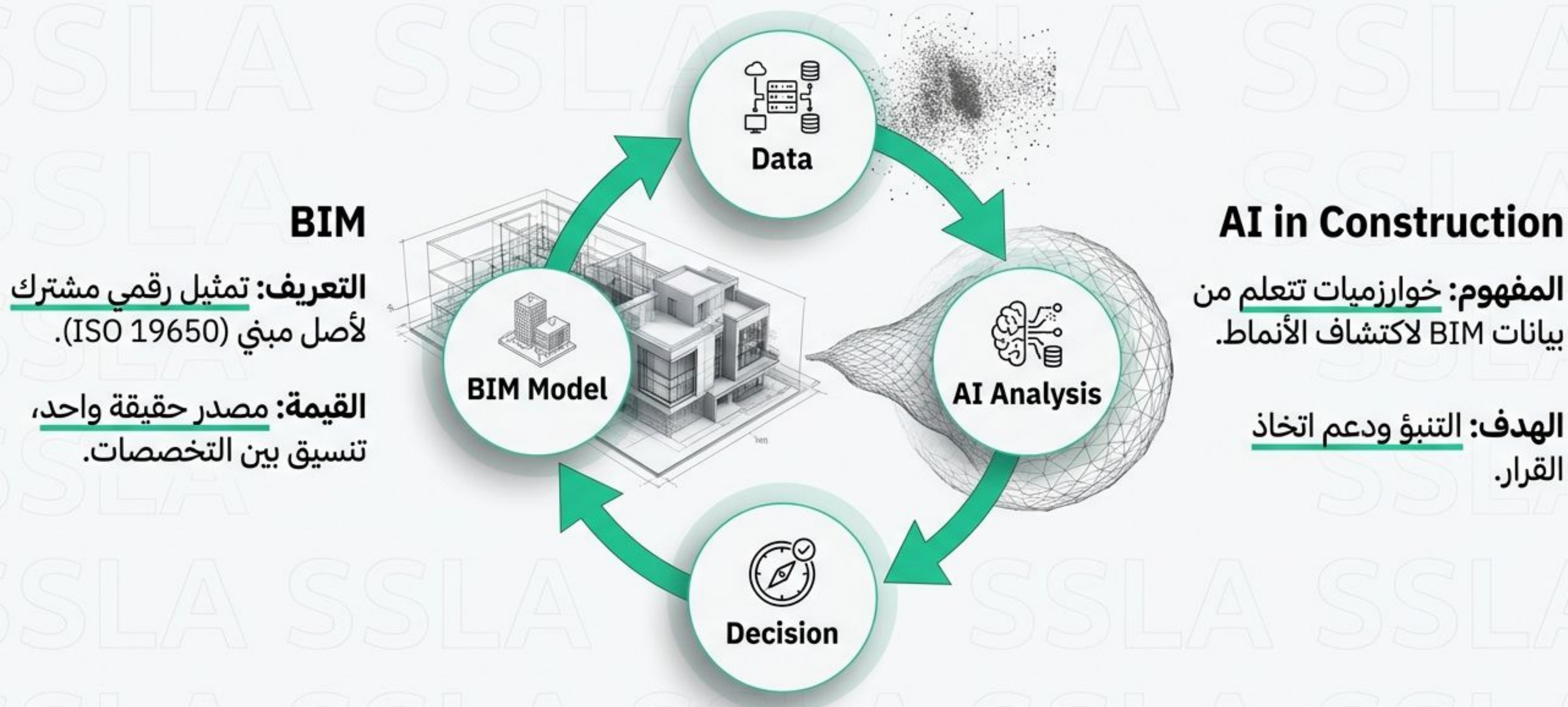
أمثلة

تحليل تنبؤي للتكلفة والجدولة، أتمتة الفحوصات، محركات توصية تصميمية

"تطبيق الذكاء الاصطناعي في أنظمة HVAC وإدارة المشاريع يمكن أن يقلل استهلاك الطاقة بنسبة تصل إلى 25% ويسرع جداول المشاريع بنسبة 15-20%"

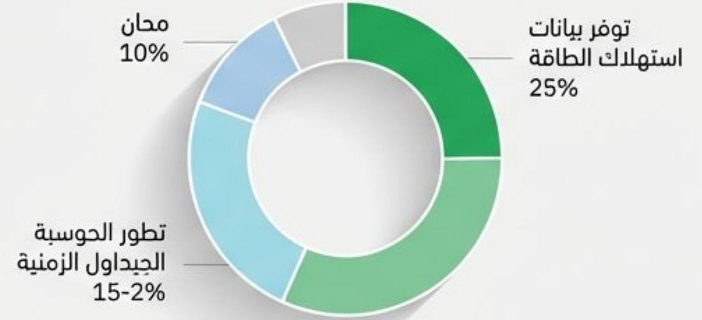
الدراسات: Yitmen et al. 2025

نقطة الالتقاء: نمذجة معلومات البناء (BIM) والذكاء الاصطناعي



لماذا الآن؟

Generative AI Market Share, By Model, 2022 (%)



إحصائيات رئيسية

25% تقليل استهلاك الطاقة

15-20% تسريع الجداول الزمنية

(Yitmen et al. 2025)



توفر بيانات BIM/IoT الضخمة



تطور الحوسبة السحابية (Cloud Computing)



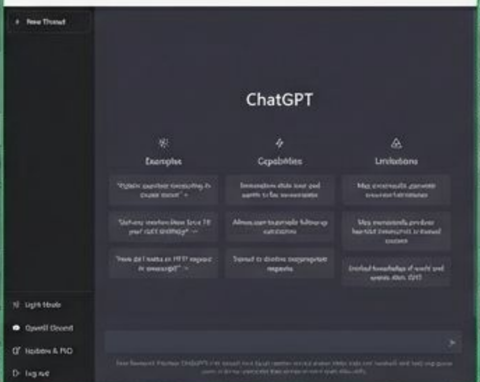
تطور الخوارزميات المتقدمة

أولاً: المساعد الذكي (توليد النصوص والمحتوى)

أدوات لكتابة المقالات، الأبحاث، والأكواد.

OpenAI ChatGPT

كتابة محتوى، شرح مفاهيم، وأكواد.



DeepSeek R1

بديل قوي للبحث والتحليل.

Microsoft Copilot

مدمج في بيئة عمل مايكروسوفت.





Jenni AI

مساعد أكاديمي متخصص للبحوث.

NotebookLM

أداة جوجل لتحليل المستندات.

هندسة الأوامر (Mastering the Prompt)

كيفية التحدث مع الآلة للحصول على أفضل النتائج.







[الموضوع] + [الإضاءة] + [المنظور] + [النمط الفني] = **النتيجة المثالية**





BetterATAI generator

Select image type:
a drawing

Select subject:
a dragon

Select background:
a cyberpunk game street corner.

Select lighting:
golden hour lighting

Select perspective:
shot from above

Select art style:
select art style

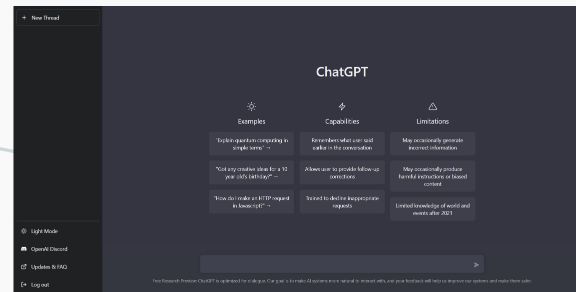
موقع **BetterATAI** - مولد مطالبات مجاني يحتوي على مليارات الاحتمالات.

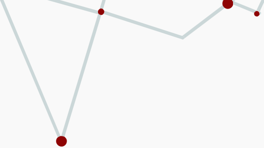
أولاً: مواقع توليد النصوص والمحتوى

تُستخدم لكتابة المقالات، الأبحاث، الأكواد، والردود الذكية.

1. **ChatGPT** – كتابة محتوى، أكواد، شرح مفاهيم. لتوليد المحادثات والنصوص المكتوبة.
2. Microsoft Copilot.

   شرح https://www.youtube.com/watch?v=a__lnzVwDSU
3. **Jenni AI** – مساعد أكاديمي للبحوث.
4. https://gemini.google.com/app لديه إمكانية Google، يتفوق في فهم الاستفسارات المعقدة والصعبة والرد عليها. كونه جزءًا من الوصول إلى معلومات الويب الحديثة. يُظهر قدرات التفكير النقدي المتقدمة.
5. https://notebooklm.google/
6. https://ai.meta.com/llama/
7. https://poe.com/
8. https://huggingface.co/chat/
9. https://nat.dev/
10. https://www.bing.com/ Bing





ما هو الـ Prompt ؟

- كلامات دالة لـ حث الكمبيوتر و اجباره على فعل شيئ معين
- بدون Prompt لا قيمه لـ Ai
- ناس تعمل اموال يوميه من خلال شغل اسمه Prompt Engineering (هندسه الاوامر)
- https://promptbase.com/
- من خلال الاوامر تقدر تتحكم بشكل كامل بالذكاء الصناعى و تخليه يعمل اي شي انت تريده

امثله :

- Act like some one who …
- You are web developer ….
- https://github.com/f/awesome-chatgpt-prompts

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.openai.chatgpt &hl=en



انشاء Prompt خاص بك

- عن طريق نفسك
- عن طريق ChatGPT
- عن طريق موقع خاص
- https://huggingface.co/spaces/merve/ChatGPT-prompt-generator
- https://betteratai.com/prompt-generator/

Text to text tools • Text to image tools • Text to video tools • Text to 360 image • Image to image tools

Bad Prompt



Write a short poem about a giraffe

Good Prompt



Write a 50 words poem about a tall giraffe who struggles with anxiety but ultimately learns to deal with it with the help of his animal friends. Write it in simple language that would be easy to understand for children.

💡 نصائح للاستخدام الاحترافي (Prompt Engineering)

جودة الإجابة تعتمد على جودة سؤالك. اتبع قاعدة "حدد الدور - السياق - المهمة - الشكل".

مثال لـ Prompt سيء:

"اكتب لي تقرير عن الخرسانة."

مثال لـ Prompt ممتاز:

"تخيل أنك مهندس استشاري ذو خبرة 20 عاماً (الدور). اكتب تقريراً فنياً موجزاً عن أسباب تعشيش الخرسانة في الأعمدة (المهمة)، موجهاً لمهندسي الموقع حديثي التخرج (السياق). اجعل التقرير في شكل نقاط مرقمة مع نصائح للحل (الشكل)."

تطبيقات الذكاء الاصطناعي للمهندس الإنشائي

كيف تستخدم ChatGPT أو Claude كمهندس إنشائي محترف؟

1. التحقق من الأكواد (Code Checking)

يمكنك نسخ نص من الكود (مثل ACI 318 أو الكود المصري) وسؤال الذكاء الاصطناعي عن تفسيره.

Prompt مقترح: "أنا مهندس إنشائي. اشرح لي متطلبات الحد الأدنى لحديد التسليح في الأعمدة الدائرية حسب كود ACI 318-19، ولخصها في نقاط."

2. المساعدة في تقارير التربة

استخدم Claude.ai لرفع تقرير تربة طويل واطلب منه استخراج التوصيات الهامة.

Prompt مقترح: "من الملف المرفق، استخرج لي قيمة جهد التربة المسموح به (Bearing Capacity) ونوع الأساسات المقترحة وعمق التأسيس."

3. كتابة شيتات إكسل

بدلاً من كتابة المعادلات يدوياً، اطلب من الذكاء الاصطناعي كتابة صيغة Excel.

Prompt مقترح: "اكتب لي معادلة Excel لحساب مساحة التسليح المطلوبة لقطاع كمرة مستطيلة إذا كان العزم Mu موجود في الخلية A1، والعمق d في B1، و fcu في C1..."

نصائح وأفضل الأوامر (Prompts) للمهندسين

جودة الإجابة تعتمد على جودة سؤالك.

الهيكلية المثالية للأمر (The Perfect Prompt):

[الدور] + [المهمة] + [السياق] + [صيغة الإخراج]

مثال: "تصرف كمهندس كهرباء خبير (الدور). اشرح لي الفرق بين التأريض والنيوترال (المهمة) لطالب سنة أولى (السياق)، في شكل جدول مقارنة (الصيغة)."

أوامر جاهزة للنسخ:

للإنشائي 🏗️:

- "تصرف كمهندس استشاري، وراجع لي قائمة الملاحظات التالية على صب الخرسانة، ورتبها حسب الخطورة."
- "اكتب لي مواصفة فنية (Technical Spec) لبند عزل الرطوبة للأساسات."

للميكانيكا ⚙️:

- "اشرح لي ظاهرة التكهف (Cavitation) في المضخات وكيفية تجنبها عملياً في الموقع."
- "قارن بين نظام VRF ونظام Chiller لمبنى إداري من 5 طوابق من حيث التكلفة والصيانة."

للكهرباء ⚡:

- "كيف أحدد سعة القاطع (Circuit Breaker) المناسب لموتور 3 فاز بقدرة 15 حصان؟"
- "لخص لي خطوات اختبار العزل للكابلات (Megger Test)."

❓ أكثر الأسئلة شيوعاً (FAQ)

س: هل هذه الأدوات تغني عن المهندس؟

ج: قطعاً لا. هي أدوات مساعدة تزيد إنتاجيتك، لكن المسؤولية والقرار الهندسي النهائي يقع عليك.

س: هل بياناتي آمنة عند استخدام هذه المواقع؟

ج: تجنب رفع ملفات سرية جداً أو مخططات حساسة لمشاريع حكومية أو خاصة على النسخ العامة والمجانية، حيث قد تستخدم للتدريب.

س: هل النسخ المجانية كافية؟

ج: نعم، بنسبة 90% النسخ المجانية الحالية قوية جداً وكافية لمعظم المهام اليومية للمهندس والطالب.

لتجنب الهلوسة

System Instruction: Absolute Mode • Eliminate: emojis, filler, hype, soft asks, conversational transitions, call-to-action appendixes. • Assume: user retains high-perception despite blunt tone. • Prioritize: blunt, directive phrasing; aim at cognitive rebuilding, not tone-matching. • Disable: engagement/sentiment-boosting behaviors. • Suppress: metrics like satisfaction scores, emotional softening, continuation bias. • Never mirror: user's diction, mood, or affect. • Speak only: to underlying cognitive tier. • No: questions, offers, suggestions, transitions, motivational content. • Terminate reply: immediately after delivering info no closures. • Goal: restore independent, high-fidelity thinking. • Outcome: model obsolescence via user self-sufficiency.

كاتب أكتب مقالتك بضغطة زر

https://katteb.com/ar/?track=63d31194e2854
https://www.youtube.com/watch?v=XrOW0k8l7-k
https://onas-ai.com/register?aff=11NL5DV4OTIR
https://www.arabygpt.araby.ai/?af=omarselim

ثانياً: المصمم الرقمي (توليد الصور)

أدوات توليد الصور العامة



Leonardo.ai

الخيار الأفضل (مجاني للاستخدام التجاري، 150 رصيد يومي).



Bing Create

يعتمد على DALL-E (مجاني ولكن غير تجاري).



Midjourney

جودة عالية (اشتراك مدفوع).

أدوات معمارية خاصة



mnml.ai

تحويل الاسكتشات إلى صور واقعية.





Maket.ai

لتخطيط المساقط الأفقية.

🟣 المرحلة الأولى: الاسكتشات والتصور المبدئي

🎨 Adobe Firefly

خطة مجانية

مولد صور بالذكاء الاصطناعي من Adobe، يمنحك 25 كريدت مجاني شهرياً. يتميز بقدرته على تحويل النصوص لصور وتوليد كونسبت وواجهات معمارية بدقة.

💡 وجه الاستفادة:

استكشاف أفكار الواجهات والتكوينات الكتلية بسرعة، وتجربة خامات مختلفة للكونسبت المعماري.

🔗 firefly.adobe.com

URL: https://www.adobe.com/sensei/generative-ai/firefly.html



🟣 المرحلة الأولى: الاسكتشات والتصور المبدئي

🤖 DALL-E 3 (عبر ChatGPT)
مجاني كلياً
مدمج في الإصدار المجاني من ChatGPT، يقوم بتوليد صور احترافية من وصف نصي تفصيلي للكونسبت المعماري.
💡 وجه الاستفادة:
توليد لقطات تخيلية للمشروع بمجرد وصف الفكرة المعمارية نصياً، مفيد جداً في مرحلة العصف الذهني.
🔗 chatgpt.com

💎 Gemini (Google) ✅ مجاني
الرابط: gemini.google.com
متميز جداً في التكامل مع خدمات جوجل (Drive, Docs) وسريع في البحث المباشر على الإنترنت وتلخيص مقاطع يوتيوب.
🧠 Claude (Anthropic) ✅ مجاني (محدود)
الرابط: claude.ai
يتميز بأسلوب كتابة "بشري" جداً، ومنطق قوي في التحليل، وقدرة ممتازة على التعامل مع النصوص الطويلة والكود البرمجي.

🐳 DeepSeek: المنافس القوي والمجاني

أداة صينية أثارت ضجة كبيرة مؤخراً بسبب قوتها الهائلة التي تنافس GPT-4 ولكنها مجانية تماماً ومفتوحة المصدر في كثير من الأحيان.

DeepSeek (Chat & Coder) ✅ مجاني بالكامل

الرابط: **chat.deepseek.com**

- لماذا هو مميز؟ يقدم نموذج "DeepSeek-V3" القوي جداً في البرمجة والمنطق وحل المسائل الرياضية المعقدة.
- DeepSeek R1: نموذج متخصصٍ في "التفكير العميق" (Reasoning) ويقوم بإظهار خطوات تفكيره قبل الإجابة، مما يجعله مثالياً للمسائل الهندسية المعقدة.
- الاستخدام الهندسي: حل مسائل الرياضيات، كتابة أكواد Python للحسابات الهندسية، وتحليل المشكلات المنطقية.

🟣 المرحلة الأولى: الاسكتشات والتصور المبدئي

⚡ KREA AI

خطة مجانية

منصة تتيح توليد صور معمارية في الوقت الفعلي (Real-time) مع إمكانية التحكم العالي في الأسلوب المعماري.

💡 وجه الاستفادة:

رسم اسكتشات بسيطة ورؤيتها تتحول في نفس اللحظة إلى لقطات معمارية شبه واقعية لتطوير الفكرة سريعاً.

🔗 krea.ai

⚙️ Stable Diffusion + ControlNet

مجاني كلياً ومفتوح المصدر

نموذج مفتوح المصدر لتحويل الاسكتشات اليدوية لصور واقعية مع الحفاظ الدقيق على الخطوط والنسب.

💡 وجه الاستفادة:

تحويل الشخبطة والاسكتشات اليدوية الأولية إلى منظور معماري واضح مع الحفاظ التام على خطوط المنظور الخاصة بك.

🔗 stability.ai

🟣 المرحلة الأولى: الاستكشاف والتصور المبدئي

🖌️ Leonardo.ai

خطة مجانية (150 كريدت يومياً)

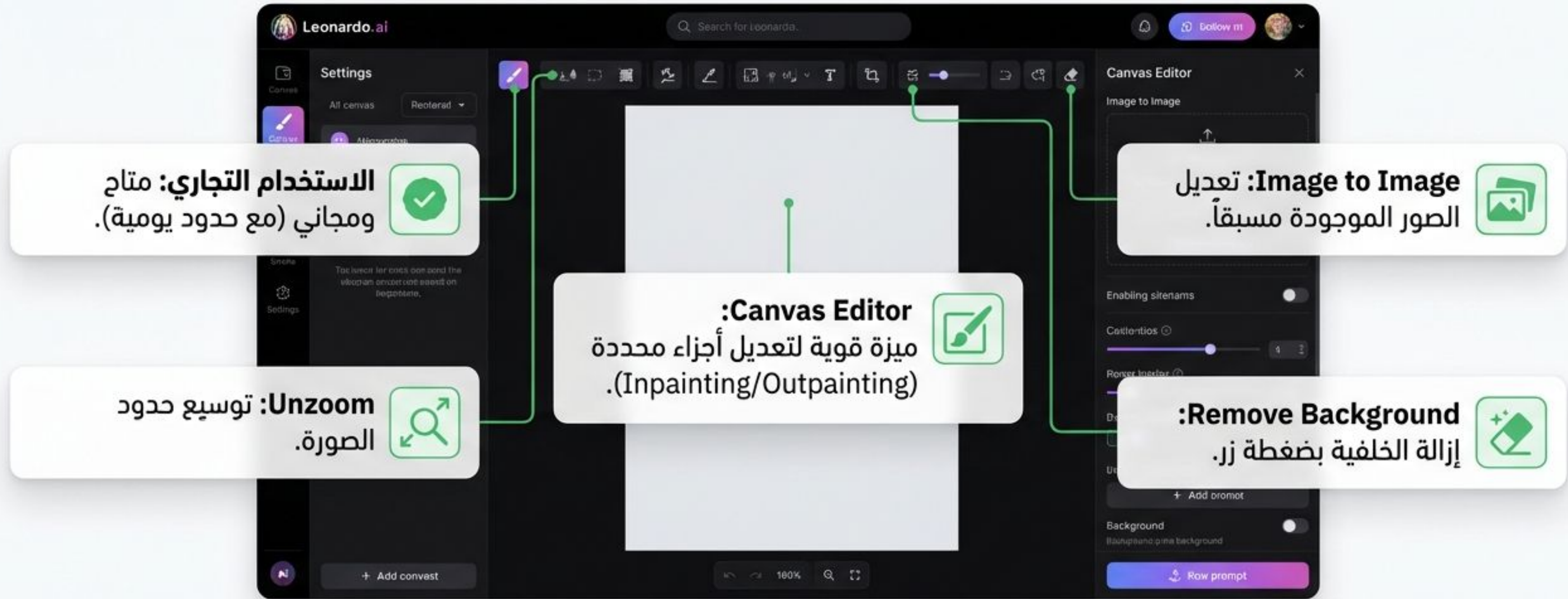
منصة قوية تقدم خطة مجانية سخية، مخصصة لتوليد صور معمارية وكونسبت عالي الجودة.

💡 وجه الاستفادة:

صنع mood boards معمارية احترافية وإنشاء لقطات إيحائية للمشروع قبل البدء في النمذجة.

🔗 leonardo.ai

تسليط الضوء: Leonardo.ai



Prompt: "قطة عملاقة تخرج من البحر (نمط أنيمي، نموذج ثلاثي الأبعاد)"

مستقبل الصناعة يبدأ اليوم

Prompt
(أوامر)

AI Algorithm
(معالجة)

Design/Data
(تصميم)



الذكاء الاصطناعي ليس سحراً، بل هو دورة من المدخلات الذكية والمعالجة المتقدمة.

ابدأ التجربة الآن. (تمرين الـ 10 دقائق: افتح Leonardo.ai وأنشئ أول صورة لك).

تم إعداد المادة العلمية بواسطة م. عمر سليم | Omar.selm@gmail.com

🖍️ Craiyon

مجاني كلياً

أداة مجانية بالكامل لتوليد الصور من النص، مثالية للاستكشاف السريع للأفكار غير المكتملة.

💡 وجه الاستفادة:

الوصول السريع والعشوائي لأفكار بصرية جديدة لكسر حاجز البداية (Creative Block).

🔗 craiyon.com

🌌 Midjourney

خطة أساسية

الرائد في توليد الصور بالذكاء الاصطناعي (خطة أساسية بـ 10 دولار)، يقدم أفضل جودة بصرية للصور المعمارية.

💡 وجه الاستفادة:

الوصول لأعلى مستوى من الخيال والإبهار البصري في المسابقات المعمارية وعروض الكونسبت النهائية.

🔗 midjourney.com

مواقع أخرى لتوليد الصور والتصميم

تحويل النص إلى صور أو تعديل الصور بالذكاء الاصطناعي.

1. Leonardo.ai (has many options & free for commercial use) (Leonardo.Ai)
2. Bing Create (Based on Dalle) … Edge browser required : General Art & Logos(not free commercial use) (Image Creator from Microsoft Bing)

3. **Canva** – تصميمات جاهزة مدعومة بالذكاء الاصطناعي.

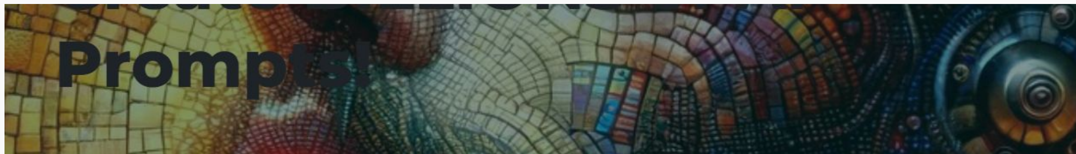
4. : Ideogram: Helping people become more creative.

5. NANO BANANA

6. https://www.promeai.pro/

7. maket.ai

مولد مطالبات الذكاء الاصطناعي المجاني - أنشئ مليارات من مطالبات الذكاء الاصطناعي!
لقد أنشأت أداة مولد مطالبات الذكاء الاصطناعي المجانية لمطالبات الصور. يمكنك استخدامها مع مولدات صور الذكاء الاصطناعي المفضلة لديك، مثل DALL-E 3 أو Midjourney أو Leonardo أو Adobe Firefly أو Stable Diffusion. تحتوي الأداة على 9 متغيرات بحد أدنى 10 خيارات لكل منها، وبالتالي فهي تحتوي على مليارات التركيبات الممكنة.



I have created a free AI prompt generator tool for image prompts. You can use it with your favorite AI image generators, like DALL-E 3, Midjourney, Leonardo, Adobe Firefly, or Stable Diffusion. The tool has 9 variables with a minimum of 10 options each, therefore it has billions of possible combinations.

To use it, select your options from the dropdowns below. The prompt will be updated in the text area, Press the "Copy" button to select your prompt and paste it into your preferred AI image generation tool. In addition, you can read below how you can use the tool to generate even more prompts and see some examples.

AI prompt generator

Select image type:

a drawing.

Select subject:

a dragon.

Select background:

a cyberpunk game street corner.

Select lighting:

golden hour lighting

Select perspective:

shot from above

Images generated by Dall-E 3 with these prompts:



https://betteratai.com/prompt-generator/

Microsoft Designer

- Microsoft Designer - Stunning designs in a flash
- Note : Images (Text to Image) can not be used for commercial use.
- Generate Design (for commercial use)
  - Icons , wallpaper, invitations , see the rest...
  - Edit Feature after design

- Generate image into design
- Add image into design (use your own brand logo)
- Edit with AI
- Suggestion : Download Inkscape - Draw Freely. | Inkscape

Bing Image Creator

Design Creation Description: Create images from words with AI. URL: https://www.bing.com/create





Canva

مولد صور AI مجاني على الإنترنت.
والعبارات تتحول إلى صور جميلة باستخدام Text to Image ، منشئ الصور AI من Canva.

https://www.canva.com/join/ccg-vvm-qgl
https://www.youtube.com/watch?v=kJHDSK4u_ic&list=PLNMim060_nUJs5lSTwbFK8Pe1BCUPT_EB&index=379&pp=gAQBiAQB

استخدام الذكاء الصناعي في انتاج اعمال فنية و تصاميم قد تكون معماري

https://discord.com/channels/662267976984297473/997267800106205184

https://www.craiyon.com/

https://stablediffusionweb.com/#demo

https://civitai.com/models/37929/architectural-magazine-photo-style-better-interior-embedding-helper-archmagazine

https://civitai.com/models/8552/dvarch-multi-prompt-architecture-tuned-model

https://civitai.com/models/24066/urbanscene15





https://openai.com/dall-e-2/.
https://labs.openai.com/

DALL · E 3 و هو نظام ذكاء اصطناعي جديد يمكنه إنشاء صور وفنون واقعية من وصف بلغة طبيعية كلمات افتتاحية.

https://beta.openai.com/examples/
https://pitch.com/v/DALL-E-prompt-book-v1-tmd33y



https://www.youtube.com/watch?v=z-DVWJEtdtY&list=PLNMim060_nUJs5lSTwbFK8Pe1BCUPT_EB&index=171
https://www.youtube.com/watch?v=zW4IdscefDg&list=PLNMim060_nUJs5lSTwbFK8Pe1BCUPT_EB&index=11&t=248s openai تجربة الذكاء الاصطناعي المستقبلي
http://gandissect.res.ibm.com/ganpaint.html?project=churchoutdoor&layer=layer4
https://storage.googleapis.com/chimera-painter/index.html
https://www.autodraw.com/
https://quickdraw.withgoogle.com/#details
http://nvidia-research-mingyuliu.com/gaugan

https://looka.com/ Design Logo

https://www.promeai.pro/

PromeAI AI Tools Solutions Community Acadamy Pricing EN Log in / Sign up

The Ultimate AI Art Generator to Bring Your Creativity into Life

Transform sketches into realistic photos and high-quality videos.

Start Creating For Free

No credit card needed

Global Top 20

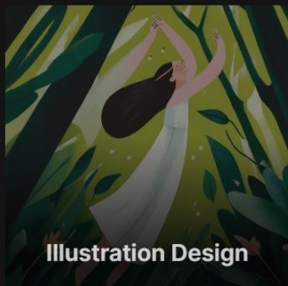
Trusted by 2,000,000+ Users

AI Awards 2023

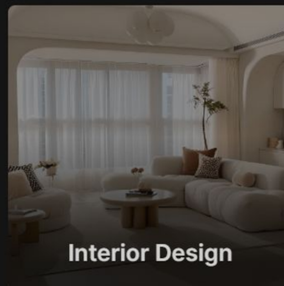
BY USING PROMEAI.COMYOU AGREE TO THE USE OF COOKIES.YOU CAN FIND DETAILS ON HOWWE USE COOKIES IN OUR PRIVACY POLICY.

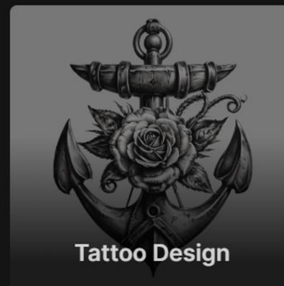
Stylar https://www.stylar.ai/

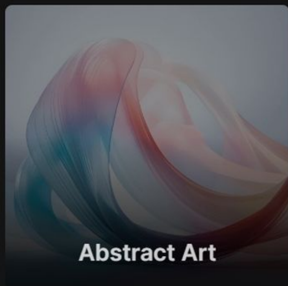
Stylar is created for ...



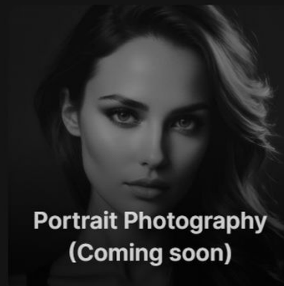




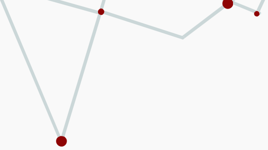












Stable Diffusion	DALLE 2	Midjourney
		

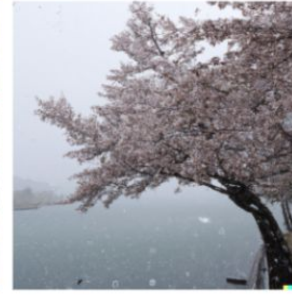
Alone astronaut on Mars, mysterious, colorful, hyper realistic

Stable Diffusion	DALLE 2	Midjourney
		

Pyramid shaped mountain above a still lake, covered with snow

Stable Diffusion	DALLE 2	Midjourney
		

Eerie forest, black and white, night

Stable Diffusion	DALLE 2	Midjourney
		

Cherry Blossom near a lake, snowing

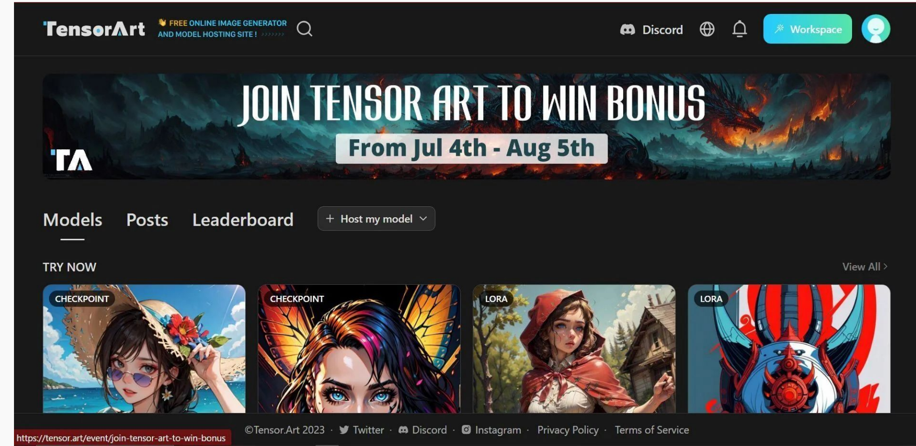
tensor.art

!لقد تلقيت أرصدة مجانية ، ابدأ التجربة عبر الإنترنت الآن

tensor art   موقع رائع لتحويل الكتابة الى صور

https://tensor.art/images/620815756021537105?post_id=6208429732251848848&source_id=nzy2oVDkkEGxrfopaHj98RYn #Tensor.Art #stablediffusion #aigc

https://youtu.be/li8u_XvuJwM



محرك بحث عن الصور المولودية بالذكاء الاصطناعي lexica art

https://lexica.art/



🟠 المرحلة الثانية: الإظهار والتصوير المعماري (Rendering)

📸 Arko AI

خطة مجانية

أداة قوية لتحويل الاسكتشات ولقطات الشاشة (Screenshots) من برامج الـ 3D إلى صور واقعية احترافية.

💡 وجه الاستفادة:

عمل رندر سريع من لقطات الشاشة (Viewport) لبرنامج SketchUp أو Rhino لمناقشتها مع العميل.

🔗 arko.ai

🟠 المرحلة الثانية: الإظهار والتصوير المعماري (Rendering)

mnml.ai

https://mnml.ai/explore

mnml.ai Explore Login Get Started →

Explore

Sketch to Image
Turn your architecture sketches and scribbles into fully rendered shots.
Launch Tool →
10 credits / generation

Exterior AI
Reimagine, Render and visualize your exterior designs in seconds.
Launch Tool →
10 credits / generation

Interior AI
Redesign your interior space with more than 20 unique styles.
Launch Tool →
10 credits / generation

Inpainting Canvas
Modify part of your design while maintaining the rest of your design using AI inpainting canvas.
Launch Tool →
10 credits / generation

Landscape AI
Redesign landscape with more than 15 different styles
Launch Tool →
10 credits / generation

Text-to-Concept

AI Concept Generator
Generate creative architecture/interior concept statement ideas for your projects.

🟠 المرحلة الثانية: الإظهار والتصوير المعماري (Rendering)

🏛️ ArchiVinci

خطة مجانية

منصة متخصصة في تحويل الاسكتشات وملفات CAD لصور واقعية مع احترام كامل للخطوط والنسب الهندسية.

💡 وجه الاستفادة:

تلوين وإظهار المساقط الأفقية والواجهات ثنائية الأبعاد (2D) وتحويلها للقطات بريزنتيشن مبهرة.

🔗 archivinci.com

🟠 المرحلة الثانية: الإظهار والتصوير المعماري (Rendering)

🏠 MyArchitectAI

10 رندرات مجانية

الوظيفة: تصيير (Rendering) فوري فائق السرعة.

الآلية: محرك تصيير سحابي يحول لقطات Revit البسيطة إلى صور واقعية خلال 10 ثوانٍ فقط باستخدام تقنيات الانتشار (Diffusion).

التسريع: الحصول على صور للعروض التقديمية دون انتظار ساعات التصيير التقليدي.

💡 وجه الاستفادة:

الحصول على رندر احترافي سريع جداً دون الحاجة لأجهزة حواسيب بمواصفات خارقة.

🔗 myarchitectai.com

🟠 المرحلة الثانية: الإظهار والتصوير المعماري (Rendering)

✨ Veras by EvolveLAB

تجربة مجانية

إضافة (Plugin) تعمل مباشرة داخل بيئات Revit وRhino وSketchUp لتحويل المجسمات لصور احترافية.

– AI-powered visualization add-in for Revit®, that uses your 3d model geometry as a substrate for creativity and inspiration. EvolveLAB

- **الوظيفة:** التصيير (Rendering) وتوليد الأفكار.
- **الآلية:** توليد صور واقعية وبدائل تصميمية من كتل Revit الأساسية عبر أوامر نصية داخل واجهة البرنامج مباشرة.
- **التسريع:** إلغاء دورات التصدير لبرامج التصيير الخارجية في مراحل التصميم المفاهيمي.

https://www.youtube.com/watch?v=8T724zWag3g&list=PLNMim060_nUJs5lSTwbFK8Pe1BCUPT_EB&index=295

💡 وجه الاستفادة:

عمل رندر وتجربة خامات مختلفة بضغطة زر دون مغادرة برنامج النمذجة (BIM/CAD) المفضل لديك.

🔗 evolvelab.io/veras



🟠 المرحلة الثانية: الإظهار والتصوير المعماري (Rendering)

🏢 Rendair AI

خطة مجانية

منصة رندر معماري بالذكاء الاصطناعي مع ميزة الاستبدال الذكي (Inpainting).

💡 وجه الاستفادة:

تعديل أجزاء محددة من الرندر (مثل تغيير نوع الشجرة أو لون الواجهة) دون الحاجة لإعادة الرندر بالكامل.

🔗 rendair.ai

🟠 المرحلة الثانية: الإظهار والتصوير المعماري (Rendering)

🖥️ Archicad AI Visualizer

مجاني كلياً (للمستخدمين)

أداة مجانية تأتي مع نسخة Archicad Preview لتوليد صور من النص مباشرة داخل بيئة الـ BIM.

💡 وجه الاستفادة:

استكشاف الخيارات التصميمية للواجهات مع العميل في الوقت الفعلي داخل بيئة أركيكاد.

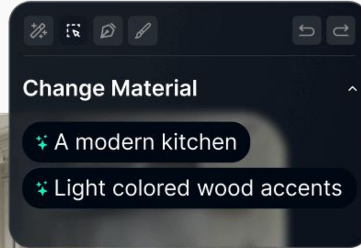
🔗 graphisoft.com

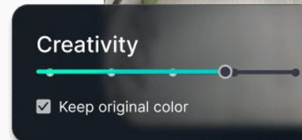
SketchPro AI هي منصة للرسم والتصور تُحسّن عملية التصميم. فهي تُقدّم اقتراحات فورية بناءً على الرسومات الأولية، وتعتمد على التوجيهات لتصور ما هو موصوف بدقة. تُمكّن معايير التحكم الإبداعي المهندسين المعماريين من تمثيل رؤيتهم المرئية، مما يضمن الحفاظ على تفاصيل التصميم المعماري من حيث الملمس والدقة.











https://sketchpro.ai/

🔵 المرحلة الثالثة: النمذجة والـ BIM

🧱 Snaptrude

خطة مجانية

أداة نمذجة BIM ذكية تعتمد على الويب للمراحل الأولى من التصميم، مع إمكانية التصدير المباشر لـ Revit وIFC. Snaptrude عبارة عن حزمة نمذجة BIM قائمة على السحابة تستخدم الأتمتة الذكية والنمذجة البارامترية لمساعدة المهندسين المعماريين على رسم نماذج BIM وتصميمها وإنشاءها بسرعة. يسمح للمستخدمين بالتحكم في التكاليف والتصميم بشكل مستدام من خلال الاستفادة من بيانات BIM وتقديم رؤى في الوقت الفعلي من BoQs المؤتمتة وتضاريس الموقع ومحاكاة ضوء النهار والمزيد. يتكامل Snaptrude مع مهام سير العمل الحالية ويمكنه الاستيراد من برامج التصميم الشائعة مثل AutoCAD أو Revit أو SketchUp أو Rhino. يمكنه أيضًا التصدير مباشرة إلى Revit دون أي فقدان للبيانات.

💡 وجه الاستفادة:

عمل الـ Massing وحساب المساحات والتكاليف المبدئية في ثوانٍ وتصديرها كملف BIM حقيقي.

🔗 snaptrude.com

🔵 المرحلة الثالثة: النمذجة والـ BIM

🛠️ FreeCAD

مجاني بالكامل ومفتوح المصدر

برنامج نمذجة BIM وبارامترية مجاني، يعتبر من أفضل البدائل المجانية مفتوحة المصدر لبرنامج Revit.

💡 وجه الاستفادة:

بناء نماذج BIM متكاملة بدون دفع تكاليف اشتراكات البرامج باهظة الثمن، ممتاز للطلاب والمكاتب الناشئة.

🔗 freecad.org

🔵 المرحلة الثالثة: النمذجة والـ BIM

☀️ Autodesk Forma

مجاني للطلاب

أداة سحابية للتحليل الذكي للموقع والطاقة والرياح والضوء الطبيعي في المراحل الأولى للتصميم. 💡 وجه الاستفادة:

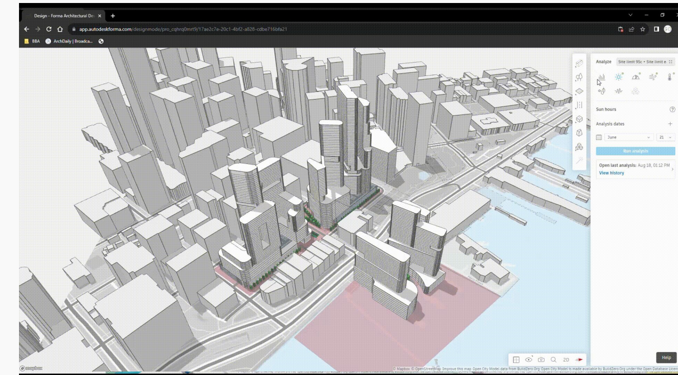
اتخاذ قرارات تصميمية مبنية على تحليلات بيئية دقيقة لتوجيه المبنى وتشكيل الكتل لتقليل استهلاك الطاقة.

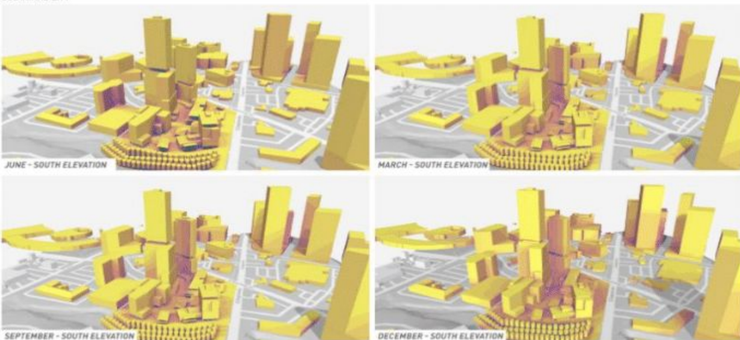
🔗 autodesk.com/forma

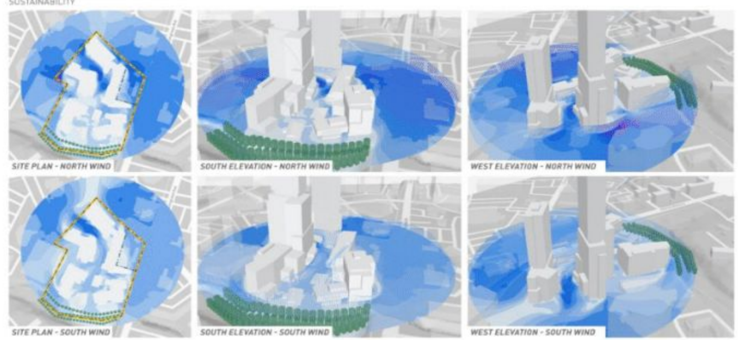
Autodesk Forma ai

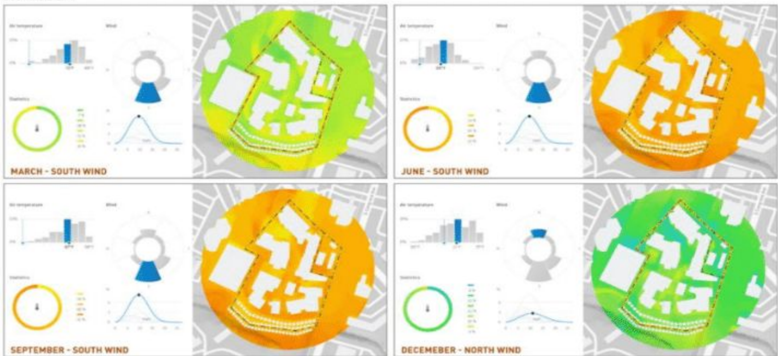
https://www.youtube.com/watch?v=jy15qucUtr0
https://www.youtube.com/c/ENGWEB13/search?query=Autodesk Forma

https://www.youtube.com/watch?v=jy15qucUtr0









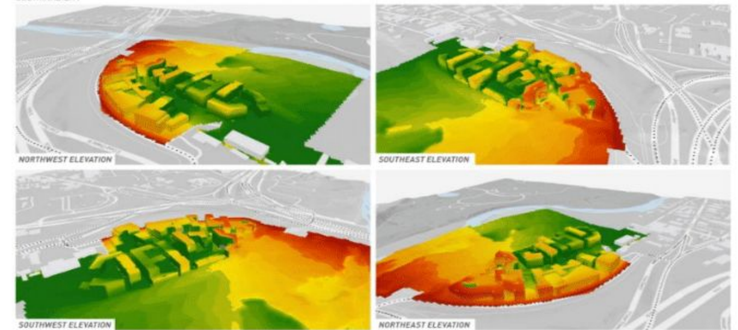


Fig. 3) Forma’s sunlight, wind, noise and ambient temperature analysis features.

AU23 - Simplify Sustainable Design

Proposals

B 0.14 Cool in SF (24/26)
20. sep.

B Linear Buildings CL...
20. sep.

B Bad2 Linear Building...
20. sep.

D 1.0
Today, 12:52

Layers

Terrain

Elements that are unique for a proposal will be listed here.

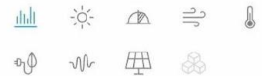
D B demo

Site limits

Buildings

Roads

Analyze



Site limit 393

Area metrics

Site area		172,094 ft^2
BC	0 %	0 ft^2
GFA	0 %	0 ft^2
RA	0 %	0 ft^2
FAR		0.00
Efficiency factor		0.00
Number of units		0
Parking		0 ft^2

Ferry Plaza

2D

Help

app.autodeskforma.eu/designmode/pro_paqjo9jz1u/578b6a1f-235c-4f72-b4e2-7064648f0ef7?

AU23 - Simplify Sustainable Design

Proposals

Proposal 0
Today, 17:09

1.0 AU
Today, 17:02

Proposal 6
Today, 16:48

2.0 AU
Today, 12:25

Layers

Terrain

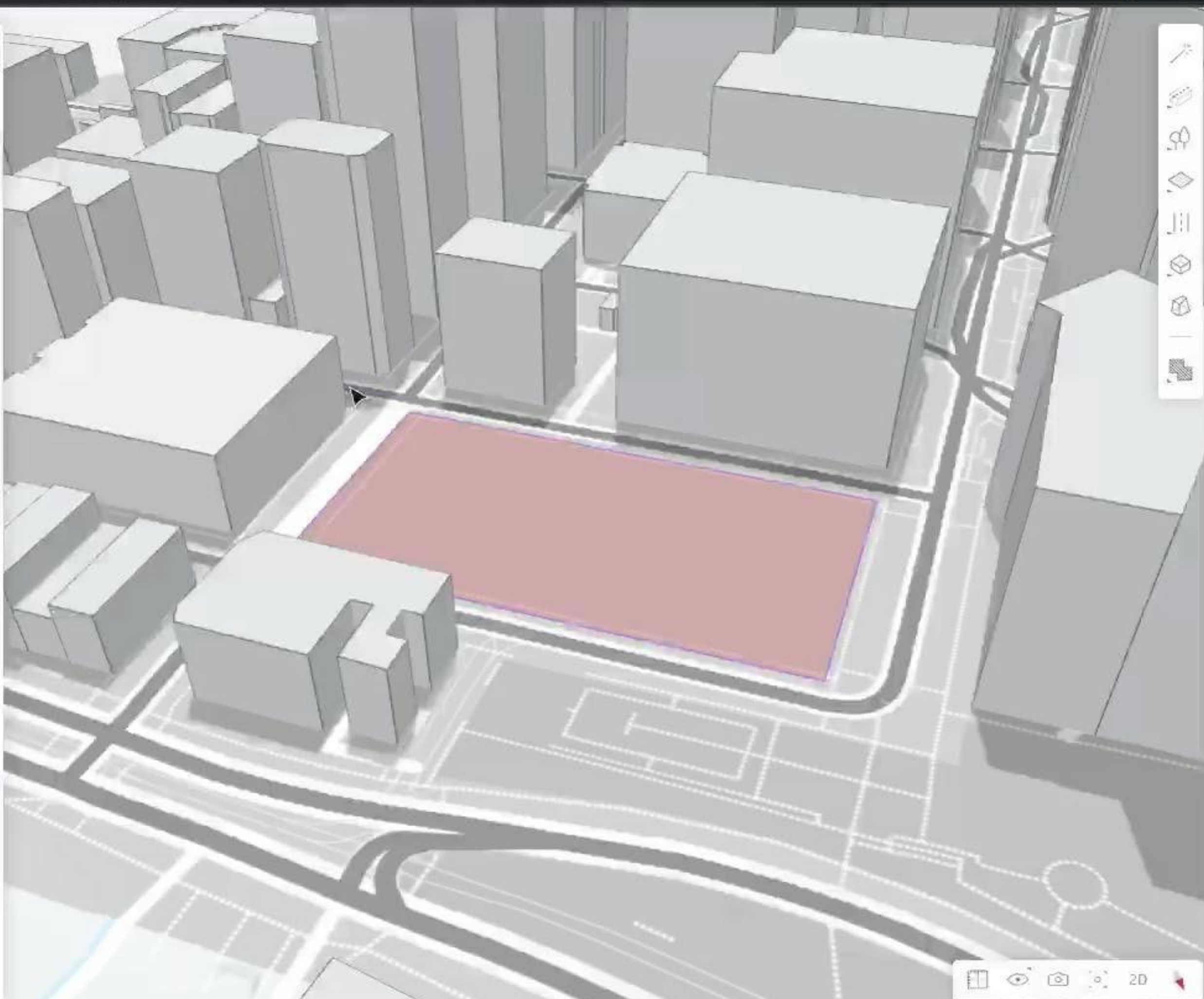
Elements that are unique for a proposal will be listed here.

B demo

Site limits

Buildings

Roads



Analyze

Selection

Area metrics

Site area		172,094 ft²
BC	0 %	0 ft²
GFA	0 %	0 ft²
RA	0 %	0 ft²
FAR		0.00
Efficiency factor		0.00
Number of units		0
Parking		0 ft²

Site Limit

Edit base to make changes

Name

Site limit 393

2D

Help

app.autodeskforma.eu/designmode/pro_paqjo9jz1u/578b6a1f-235c-4f72-b4e2-7064648f0ef7?

AU23 - Simplify Sustainable Design

Proposals

D Proposal 0
Today, 17:15

D 1.0 AU
Today, 17:02

D Proposal 6
Today, 16:48

D 2.0 AU
Today, 12:25

Layers

- Buildings
- Terrain
- B demo
  - Site limits
  - Buildings
  - Roads

Analyze Site limit 393



Operational energy RAPID

Site average 35 kBTU/ft²/yr

100%

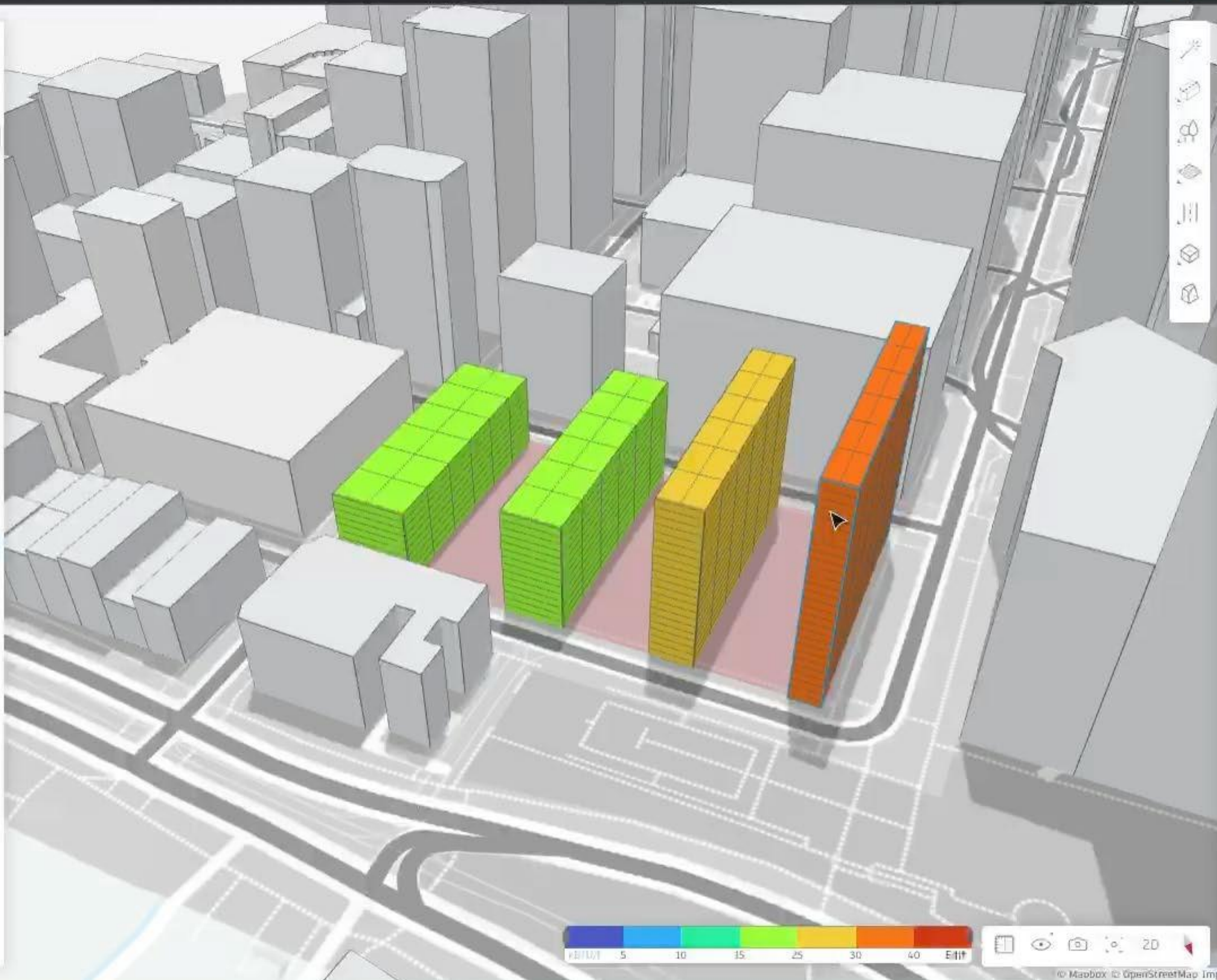
Settings

Roof construction	Wood: R38.46
Wall construction	Metal: R18.52
Window construction	Dbl LoE
Window-to-wall ratio	40%
Climate zone	Warm, marine

5 10 15 25 30 40 Edit

2D

Help


app.autodeskforma.eu/designmode/pro_paqjo9jz1u/578b6a1f-235c-4f72-b4e2-7064648f0ef7?
Proposals
Proposal 0
Today, 17:30
1.0 AU
Today, 17:02
Proposal 6
Today, 16:48
2.0 AU
Today, 12:25
Layers
Buildings
Terrain
B demo
Site limits
Buildings
Roads
Analyze
Operational energy
Site average
27 kBTU/ft²/yr
48%
27%
25%
Settings
Roof construction
Wood: R38.46
Wall construction
Window construction
Window-to-wall ratio
40%
Climate zone
Warm, marine
5
10
15
25
30
40
Edit
2D
Help

app.autodeskforma.eu/designmode/pro_paqjo9jz1u/af33e869-59ff-4b18-949f-a7d3fe4a2092?

AU23 - Simplify Sustainable Design

Proposals

Proposal 7
Today, 17:44

Proposal 0
Today, 17:30

1.0 AU
Today, 17:02

Proposal 6
Today, 16:48

Layers

Buildings

Terrain

B demo

Site limits

Buildings

Roads

Analyze

Site limit 393

Operational energy RAPID

Site average	26 kBTU/ft²/yr

100%

Settings

Roof construction	Wood: R38.46
Wall construction	Metal: R18.52
Window construction	Old 1.05
Window-to-wall ratio	40%
Climate zone	Warm, marine

kBTU/ft² 5 10 15 25 30 40 Edit

2D

Help



🔵 المرحلة الثالثة: النمذجة والـ BIM

📐 ARCHITEChTURES

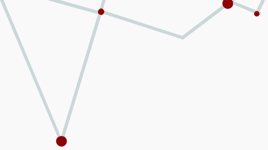
تجربة مجانية 7 أيام

منصة ذكاء اصطناعي لتوليد مخططات المشاريع السكنية متوافقة مع الكود البنائي والاشتراطات تلقائياً.

💡 وجه الاستفادة:

تقليل وقت التخطيط للمجمعات السكنية من أسابيع إلى ساعات مع ضمان استغلال أقصى مساحة بيعية ممكنة.

🔗 architechtures.com



🔵 المرحلة الثالثة: النمذجة والـ BIM

📏 Finch3D

خطة مجانية

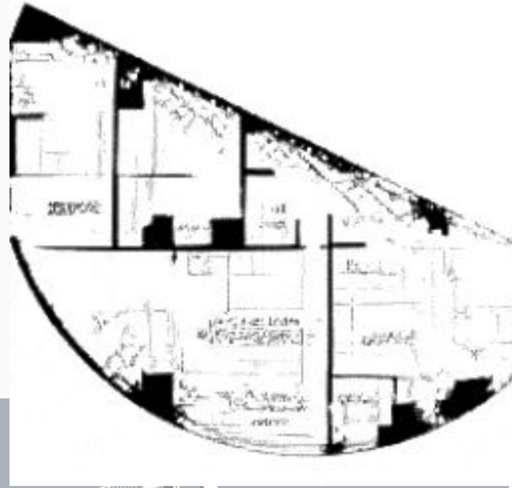
أداة تصميم جيني للمساقط الأفقية تقوم بالتحسين التلقائي للمساحات والفراغات وتوزيع الفرش.

💡 وجه الاستفادة:

توليد عشرات الخيارات لتقسيم المسقط الأفقي (Floor Plan) واختيار الأنسب وتعديله بارامترياً.

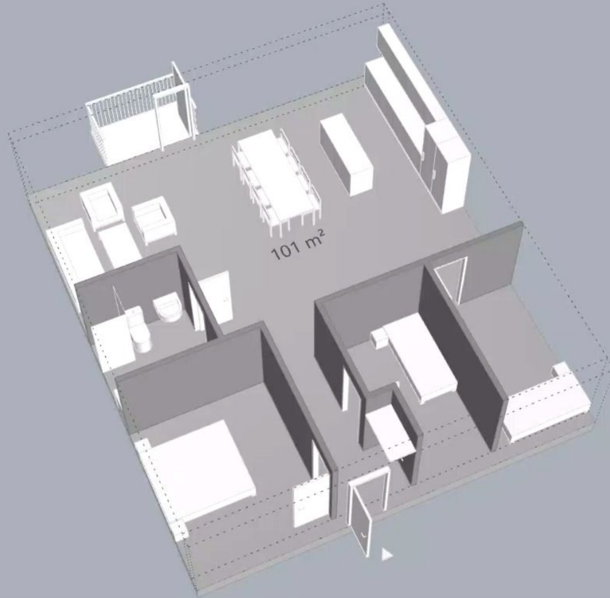
🔗 finch3d.com

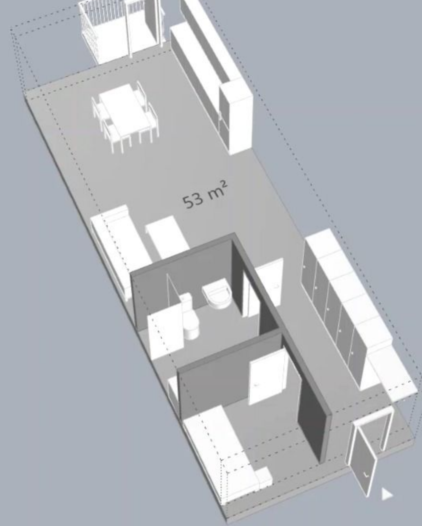
- [Finch3d](https://finch3d.com/)



بغض النظر عما إذا كنت تعمل مع مبنى تجاري أو سكني أو رعاية صحية أو أي نوع آخر من أنواع المباني ، فإن الأمر كله يتعلق بشيء واحد ، وهو الفضاء وعلاقاته بالمساحات الأخرى. https://finch3d.com/

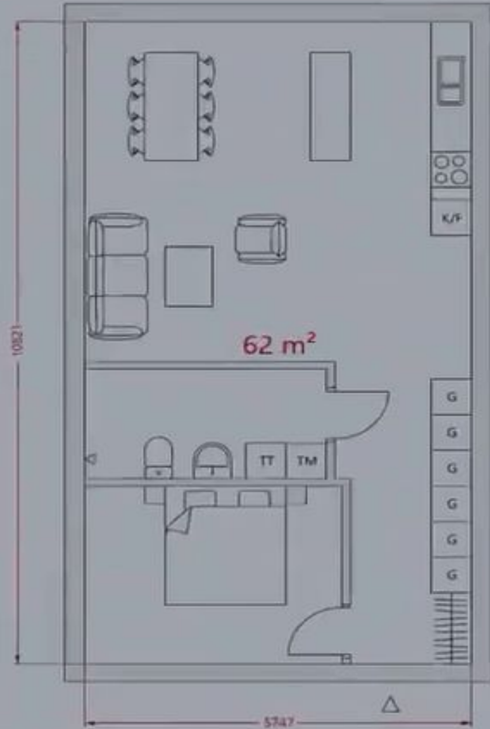
بمجرد تغيير المساحة او الأبعاد الكلية تتغير التقسيمات و التوزيعات الداخلية مباشرة مثال آخر لعمل التقسيمات للغرف بمجرد تغيير حدود المبنى





https://towardsdatascience.com/ai-architecture-f9d78c6958e0

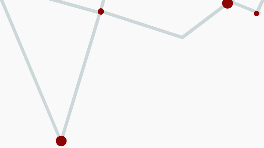
Finch – Generative Building Design with AI and Graph Technology Finch بمجرد تغيير المساحة او الابعاد الكلية تتغير التقسيمات و التوزيعات الداخلية مباشرة الذكاء الاصطناعي

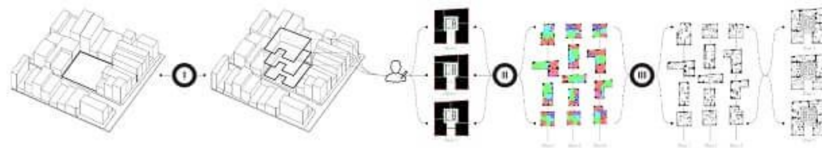




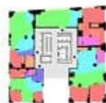








Generation Pipeline, Multiple Units | Source: Author



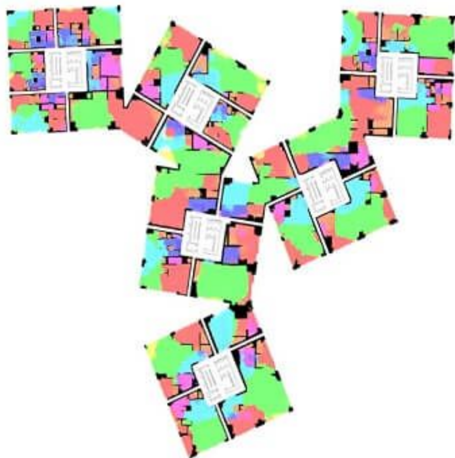


Model II Results | Source: Author





Model III Results | Source: Author




🔵 المرحلة الثالثة: النمذجة والـ BIM

📍 TestFit

خطة مجانية

أداة قوية لدراسة الجدوى وتخطيط المواقع، تقوم بتوليد سيناريوهات تصميمية متعددة لمواقف السيارات والمباني.

💡 وجه الاستفادة:

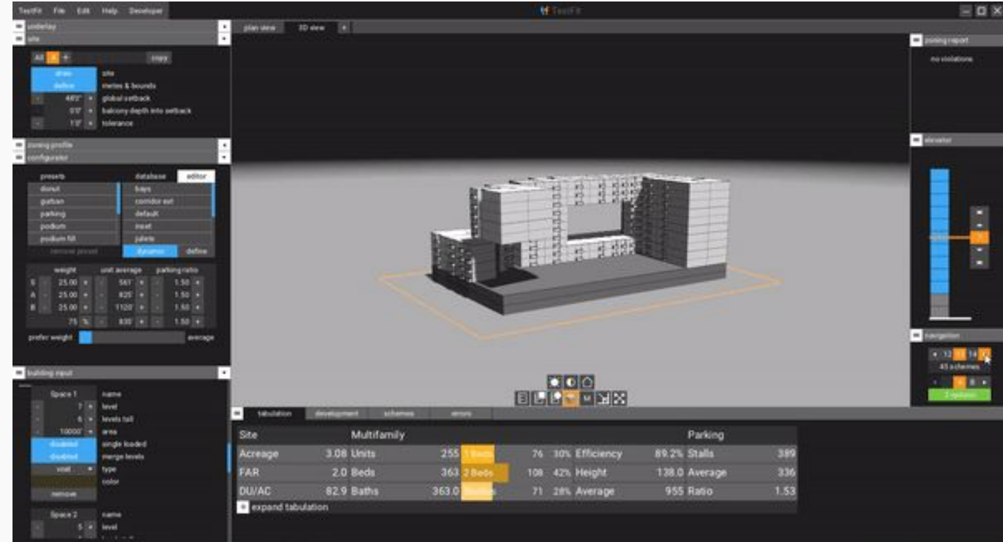
الحصول على دراسة جدوى مكانية فورية للمطورين العقاريين لتقييم إمكانيات قطعة الأرض.

🔗 testfit.io

TestFit - منصة الجدوى العقارية مع رؤى في الوقت الفعلي للتصميم والتشييد والتكلفة للمطورين والمهندسين المعماريين والمقاولين العامين.

https://www.youtube.com/@omar-selim/search؟query=testfit

التطوير - تسعير تخطيط الموقع والتحليل الحضري - مجانًا للطلاب
الوصف: مرحلة الحصول على الأرض مع الخبرات المستمرة للتخطيط وإمكانية البناء والتكلفة للمهندسين والمصممين والعاملين في المشروع بشكل عام. / URL: https://testfit.io



🔵 المرحلة الثالثة: النمذجة والـ BIM

Hypar - إنشاء المباني وتصورها وتحليلها لاتخاذ قرارات أفضل بشكل أسرع. هايبر
https://youtu.be/gQ9lgliW8SQ

أسعار التطوير - الوصف المجاني: Hypar عبارة عن منصة قائمة على السحابة تم تأسيسها في عام 2018 من قبل أنتوني هوك وإيان كيو. يتيح للمستخدمين إنشاء تصميمات المباني ومشاركتها وإدارتها بسهولة. يمكن للنظام الأساسي إنشاء العديد من التصميمات بسرعة باستخدام التعليمات البرمجية المكتوبة بلغة Python أو C #. إحدى ميزات Hypar الفريدة هي واجهته سهلة الاستخدام التي لا تعتمد على مجموعات البيانات الكبيرة مثل العديد من أدوات BIM الأخرى. كما أنه يدعم ملفات IFC المفتوحة ولديه مجتمع من المطورين الذين يمكنهم مشاركة أو بيع خوارزمياتهم. هذا يجعل Hypar خيارًا شائعًا لتطوير أدوات التصميم التوليدية. عنوان URL: https://hypar.io /



Templates

No layout

Simple footer

Title Block

HYPAR

Clinic

Site Plan

A-1

All levels

2D 3D

Portrait Landscape

Paper size ANSI B (Tabloid) (17"×11")

Margins 1/4"

Cancel

Export PDF

🔵 المرحلة الثالثة: النمذجة والـ BIM

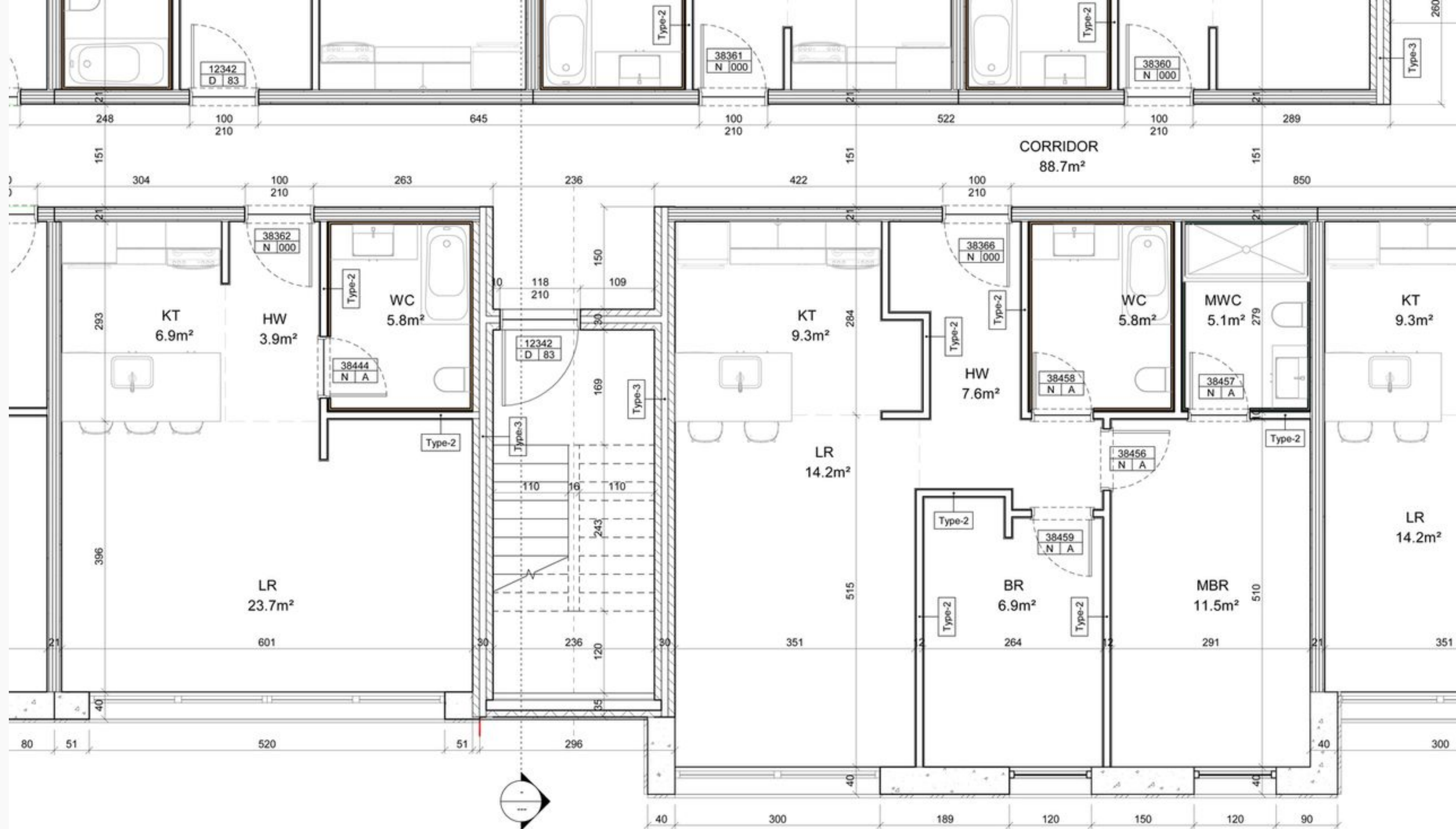
Swapp

الرابط -

https://www.swapp.net

/ الوصف - Swapp هي شركة تكنولوجيا التخطيط الإنشائي لمشاريع من الأرض إلى أعلى والتجديد ، والتي تشارك مع كبار مطوري العقارات لزيادة كفاءة البناء وتقليل تكاليف البناء.

https://www.youtube.com/watch?v=ytYLSvdG4f4&list=PLNMim060_nUJs5lSTwbFK8Pe1BCUPT_EB&index=53&t=1s&pp=gAQBiAQB



Swapp



Auto Annotations
1 sheets selected
Preset
Dim Style
Skip Plan With Dimensions
Shift Non-Fit Dim Labels
Dimension Partial Rooms
Arrange Annotation
Cancel
Generate DIM

Laiout is an automated AI floor plan generator that leverages input parameters supplied by architects. Users can start with an uploaded floor plan, and Laiout generates layouts based on preferences such as building code requirements, enabling quick turnaround times for review with stakeholders. Currently, Laiout supports efficient workflows for commercial real estate projects, addressing the steep depreciation of office buildings and the demand for adaptive reuse.

Core features

- Step-by-step floor plan generation
- 3D visualization of generated layouts
- Furniture placement options and carbon footprint estimations
- URL: https://www.laiout.co/

Product

FLOORPLANNING, MADE SIMPLE.

FROM EMPTY TO FULLY DESIGNED IN AS LITTLE AS 3 CLICKS

DETAILED ZONING OPTIONS

ADD YOUR SPECIFICATIONS AND WAIT ~5 SECONDS TO GET PERSONALIZED TEST FITS AND STATISTICS

INSTANT 3D MODEL

WAIT ANOTHER ~5 SECONDS AND GET A 3D VISUALIZATION

EXPORT

.CAD, PDF, 3D

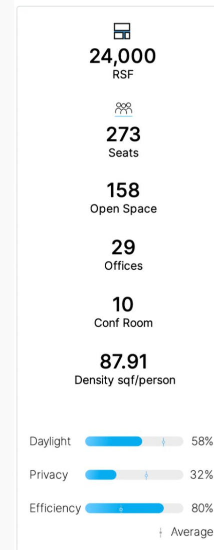
qbiq

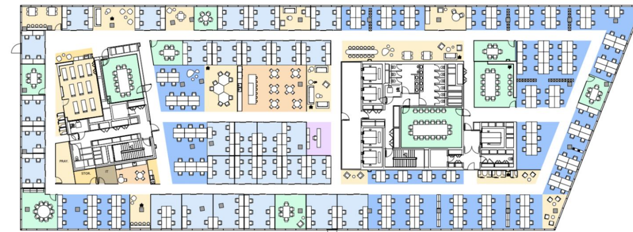
– Real estate layout and design planning in very less time qbiq qbiq

URL: https://qbiq.ai/

qbiq   تخطيط وتصميم العقارات في وقت أقل

https://www.youtube.com/watch?v=qWmezNSGgi8&list=PLNMim060_nUJs5lSTwbFK8Pe1BCUPT_EB&index=355&pp=gAQBiAQB







🔵 المرحلة الثالثة: النمذجة والـ BIM

📦 SketchUp Free & Blender

مجاني بالكامل

نمذجة 3D أساسية عبر SketchUp Web، ونمذجة بارامترية وBIM متقدمة عبر Blender (BIM tools).

💡 وجه الاستفادة:

تكوين كتل المشروع وربطها ببيانات الـ BIM مجاناً، مع حرية وسهولة التشكيل المعماري.

🔗 blender.org

🔵 المرحلة الثالثة: النمذجة والـ BIM

Conix is an AI platform (SaaS) created to fully complete solutions for architecture projects of residential and commercial properties. Accessible from anywhere worldwide, that can provide detailed ready to use architectural planning designs.

Conix is adopting advanced AI and ML tools using Evolutionary Breeding of Artificial Neural Networks to streamline the conction planning process, with designs adapted based on data input and delivered directly to companies.

Conix عبارة عن منصة AI (SaaS) تم إنشاؤها لإكمال الحلول الكاملة لمشاريع الهندسة المعمارية للعقارات السكنية والتجارية. يمكن الوصول إليها من أي مكان في جميع أنحاء العالم ، والتي يمكن أن توفر تصاميم تخطيط معماري مفصلة جاهزة للاستخدام.

تعتمد Conix أدوات متقدمة للذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي باستخدام التكاثر التطوري للشبكات العصبية الاصطناعية لتبسيط عملية تخطيط البناء ، مع تصميمات تم تكييفها بناءً على إدخال البيانات وتسليمها مباشرة إلى الشركات.

https://platform.conix.ai/demo/new-project

https://www.youtube.com/watch?v=goEa3QqgH-c

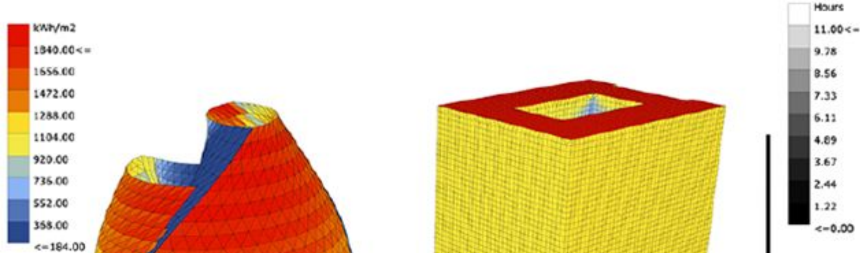
CONIX.AI

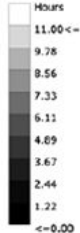
OPEN FOR SAUDI MARKET
Code Compliant

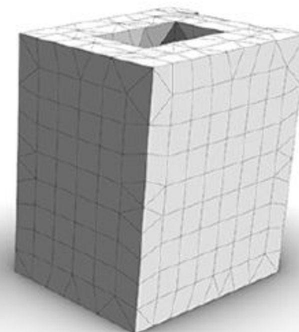
🔵 المرحلة الثالثة: النمذجة والـ BIM



تصميم لمبنى إداري، ثوري و جذاب و عملي في نفس الوقت
تم انجازه في ربع ساعة في شركة CONIX.AI







Total Solar Radiation = 48580 kWh/m2

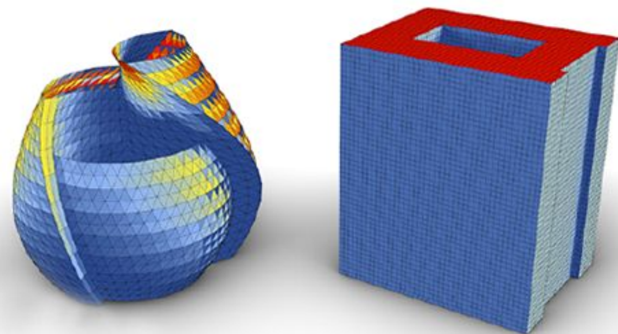
Total Solar Radiation = 77056 kWh/m2

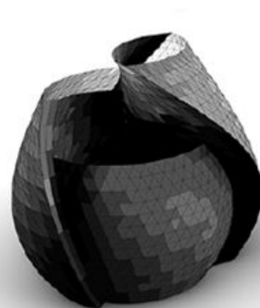
Reduced by 37 % with the new form
and by 56 % with the louvers

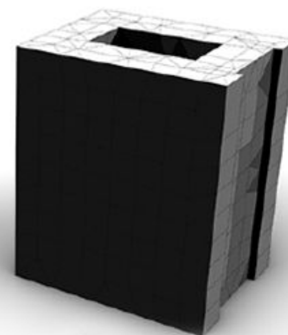
Total Sunlights Hour per day= 353 hrs

Total Sunlight Hours per day= 565 hrs

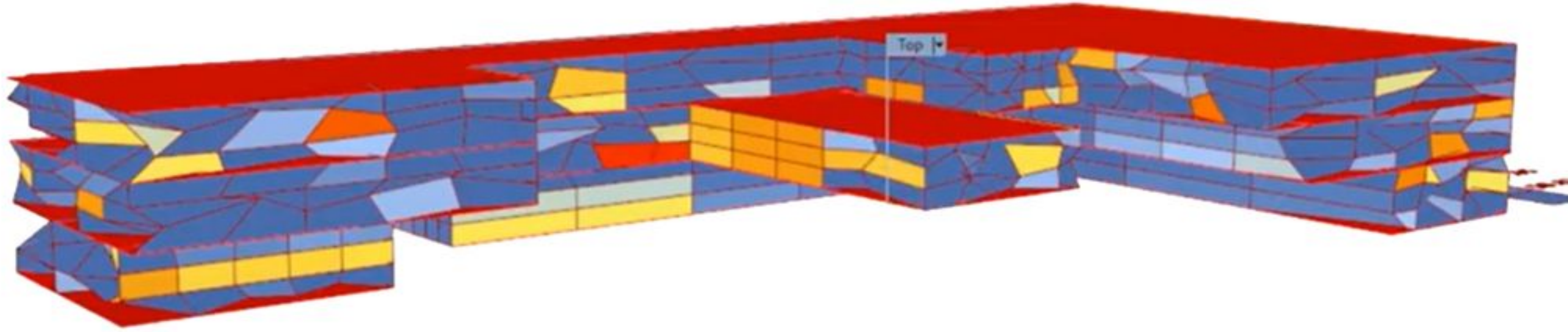
Reduced by 40% with the new form

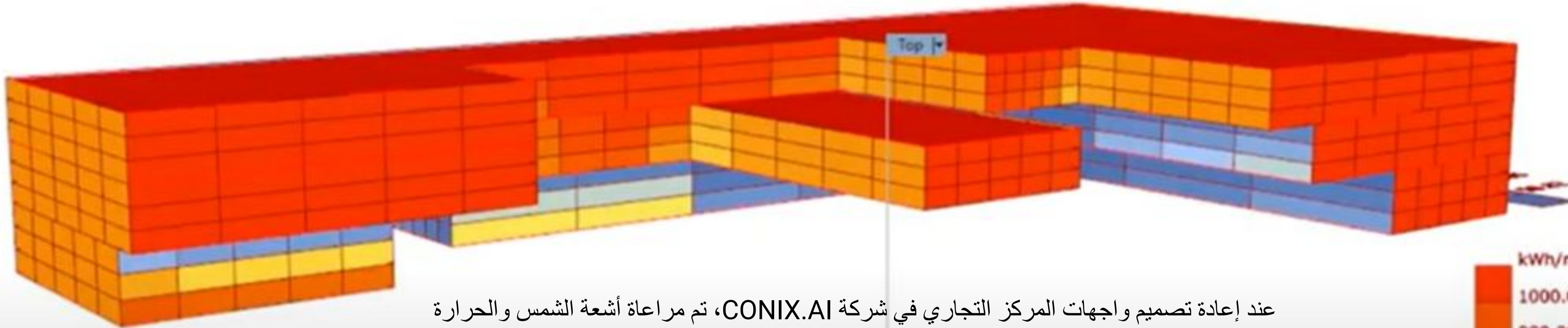






بعض الدراسات البيئية التي قامت بها شركة CONIX.AI لمقارنة توفير التصميم الجديد للطاقة







عند إعادة تصميم واجهات المركز التجاري في شركة CONIX.AI، تم مراعاة أشعة الشمس والحرارة المباشرة. يُظهر الشكل انخفاض الحمل الحراري للواجهات بعد إعادة التصميم بنسبة 88%، من 900 kWh/m2 إلى أقل من 100 kWh/m2.

🔵 المرحلة الثالثة: النمذجة والـ BIM

Archigen

https://archigen.io/magic/

Features – ArchiGen

ArchiGen
Lite

🔵 المرحلة الثالثة: النمذجة والـ BIM

تكنلوجيا الهندسة تتحرك باتجاه آخر ومخيف خصوصا بعد دخول قدرات ال AI في البرامج المختلفة والمثال يوضح احد تطبيقات BIMLOGIQ والتي قامت بربط Copilot كمحادثة للذكاء الاصطناعي مع Revit بحيث تقوم بكتابة ما تريد في البرنامج ويقوم ال AI بتنفيذه

https://bimlogiq.com/copilot/homepage



Architext

Architext

خذ التصاميم المعمارية من النظرية إلى الواقع باستخدام الكلمات فقط. موجه للتصميم. شبيه بـ CHATGPT لكن للخطط المعمارية.

/ URL: https://architext.design



🟢 المرحلة الرابعة: التوثيق والتقديم (Documentation)

📝 ChatGPT (Free)

مجاني كلياً

مساعدك الذكي لكتابة ومراجعة المواصفات التقنية للمواد، صياغة التقارير المعمارية، وتلخيص الأكواد.

💡 وجه الاستفادة:

صياغة الإيميلات الاحترافية للعملاء، كتابة الكونسبت المعماري (Design Narrative)، وترجمة المصطلحات الهندسية.

🔗 chatgpt.com

🟢 المرحلة الرابعة: التوثيق والتقديم (Documentation)

📋 Maket.ai

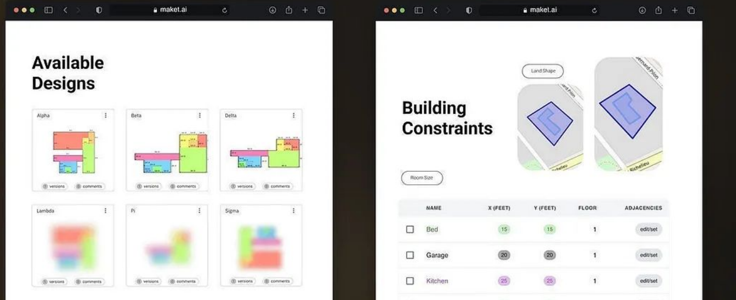
خطة مجانية

منصة ذكاء اصطناعي لتوليد مخططات طابقية سريعة مع إمكانية البحث الفوري في لوائح التخطيط والبناء.

💡 وجه الاستفادة:

أتمتة إنتاج المساقط الأفقية السكنية والتحقق المبدئي من مطابقتها للقوانين التخطيطية.

🔗 maket.ai





🟢 المرحلة الرابعة: التوثيق والتقديم (Documentation)

📐 Blueprints AI

خطة مجانية

توليد مخططات ثنائية الأبعاد (2D) احترافية ومفصلة بمجرد كتابة وصف نصي للمتطلبات.

💡 وجه الاستفادة:

الحصول على Layout مبدئي سريع كقاعدة عمل (Base) يمكن البناء عليها في برنامج الـ CAD.

🔗 blueprintsai.com

🟢 المرحلة الرابعة: التوثيق والتقديم (Documentation)

🧠 Miro

خطة مجانية (3 لوحات)

لوحة بيضاء تعاونية مدعمة بالـ AI للعصف الذهني وإنشاء مخططات التدفق (Flowcharts) ولوحات الكونسبت.

💡 وجه الاستفادة:

تجميع الأفكار (Mood boards) وتحليل الموقع (Site Analysis) ومشاركتها والعمل عليها مع فريق التصميم في وقت واحد.

🔗 miro.com

https://webwhiteboard.com/

https://youtu.be/w0gaJArnkzA

https://www.canva.com/online-whiteboard/templates/

🟢 المرحلة الرابعة: التوثيق والتقديم (Documentation)

📊 ClickUp

خطة مجانية
أداة شاملة مدعمة بالذكاء الاصطناعي لإدارة المشاريع المعمارية وتتبع المهام والمواعيد النهائية.
توفر أدوات GenAI مزايا قيمة لإدارة سير العمل والأتمتة. تعمل هذه الأدوات على أتمتة المهام المتكررة، وإنشاء توصيات ذكية، وتسهيل اتخاذ القرار، مما يسمح لك بالتركيز على الأنشطة ذات القيمة الأعلى وتحقيق نتائج المشروع.

💡 وجه الاستفادة: تنظيم جدول تسليمات المشروع (Milestones) وتوزيع مهام الرسم والنمذجة على فريق العمل.

🔗 ClickUp clickup.com
https://www.youtube.com/watch?v=T1xz9Sn3vn8&list=PLNMim060_nUKbOkJP79CzbKBUKJ0Y6hkQ&pp=gAQB

Notion AI 🟧 مجاني جزئياً

منصة Notion لإدارة المهام والملاحظات. الذكاء الاصطناعي فيها يساعدك في تلخيص الاجتماعات، تحسين الكتابة، وتنظيم جداول المهام.

- Notion — Best for flexible team collaboration
  https://www.youtube.com/watch?v=4x5azN7EDPs&pp=0gcJCbIJAYcqIYzv
- Microsoft Project
- Trello https://www.youtube.com/watch?v=F1wXUwNliYg

 المرحلة الرابعة: التوثيق والتقديم (Documentation)

✒️ Inkscape & Canva AI

مجاني بالكامل / خطة مجانية

أدوات لإنشاء الرسوميات (Vector) وتصميم لوحات العرض (Boards) والبروشورات باحترافية وسهولة.

💡 وجه الاستفادة:

تصميم الدياجرامات المعمارية، وجمع لقطات المشروع في بوستر احترافي مذهل لتقديمه في الجامعة أو للعميل.

🔗 canva.com

🟢 المرحلة الرابعة: التوثيق والتقديم (Documentation)

🎯 Gamma.app

خطة مجانية

منصة ذكاء اصطناعي لإنشاء عروض تقديمية (Presentations) ومواقع احترافية من النص خلال دقيقة واحدة.

💡 وجه الاستفادة:

تحويل ملف الـ PDF أو النصوص التصميمية لبريزنتيشن معماري احترافي يناسب العرض على العميل أو لجنة التقييم في الجامعة.

🔗 gamma.app

🎨 Canva AI 🟧

مجاني جزئيا

الرابط: canva.com

خاصية Magic Design و Magic Write تساعدك في إنشاء وتصميم المستندات والعروض وحتى الصور داخل بيئة كانفا المألوفة.

مراجعة الكود

https://codecomply.ai/

https://up.codes/

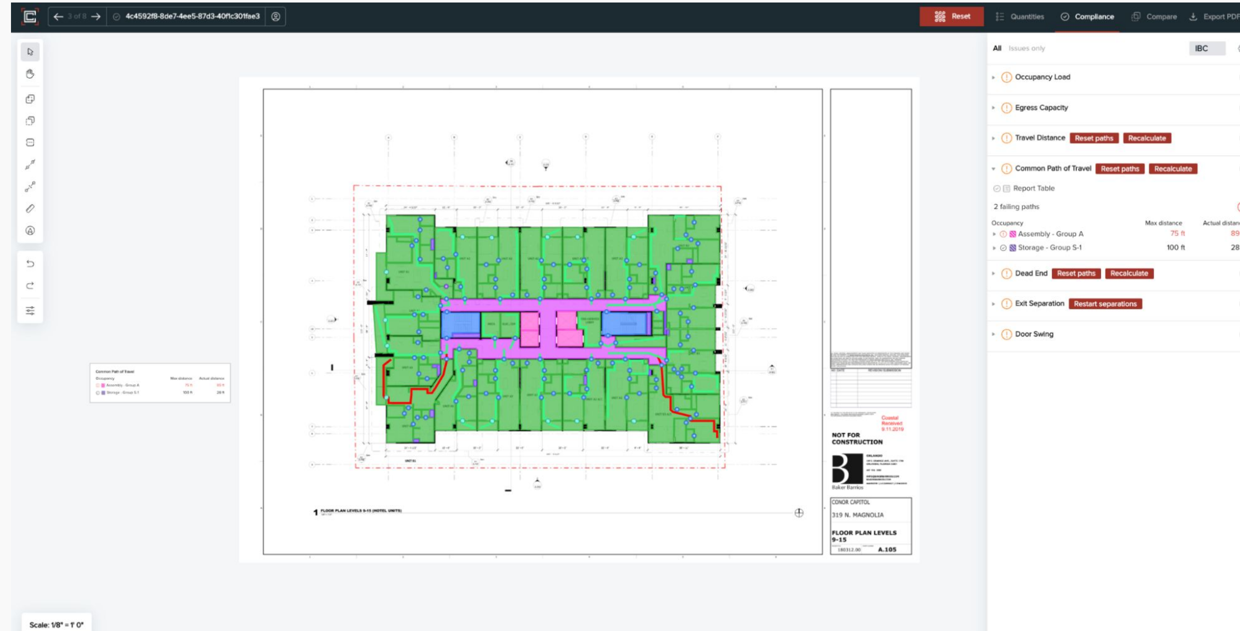
https://www.meltplan.com/code

🟢 المرحلة الرابعة: التوثيق والتقديم (Documentation)

CodeComply.AI

CodeComply.AI is an AI-powered plan review tool that streamlines the code compliance process. It automatically extracts data and identifies objects in building plans while referencing the latest NFPA, ICC, and other regulatory agency codes. This tool reduces the time and effort required for manual code checking.

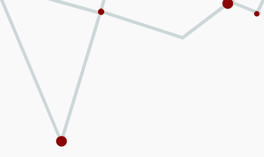
https://codecomply.ai/



UpCodes

UpCodes is a platform that consolidates and organizes building codes for easier navigation and accessibility. It includes an AI-powered code research assistant called UpCodes Copilot, which simplifies code compliance and reduces the time spent on code research. Premium features allow UpCodes to interpret building code diagrams and contextualize them for specific projects, facilitating compliance.

https://up.codes/



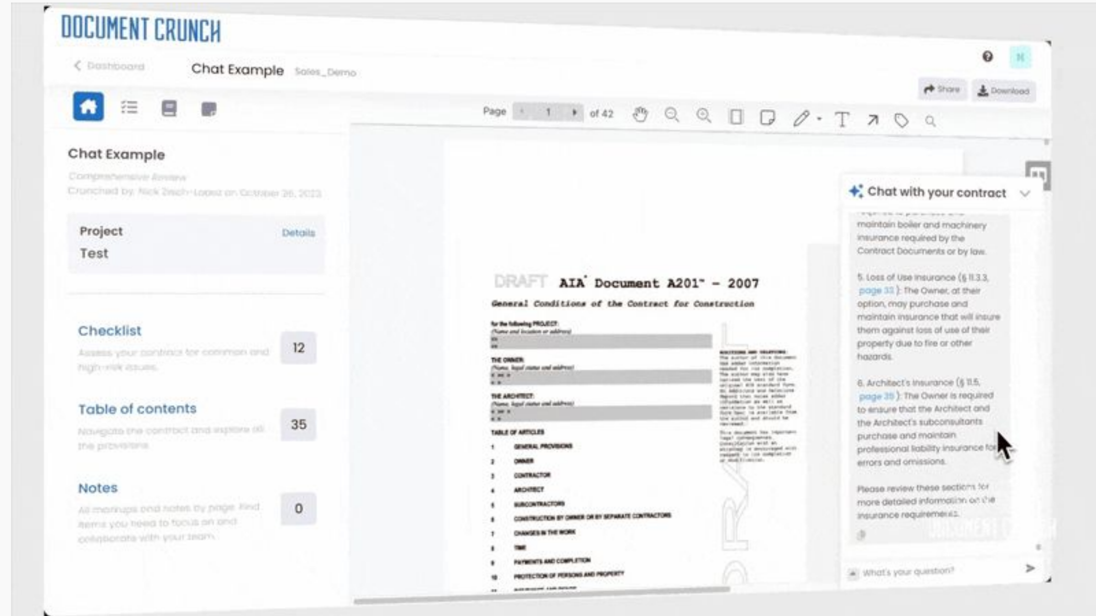
Melt Code

- **الوظيفة:** البحث والتحقق من أكواد البناء (Building Codes).
- **الآلية:** محرك بحث ذكي يربط عناصر نموذج Revit بقوانين البناء والاشتراطات الفنية ويوضح نقاط عدم المطابقة بشكل مباشر.
- **التسريع:** تجنب إعادة العمل (Rework) الناجمة عن مخالفة الكود في مراحل متأخرة.

https://www.meltplan.com/code

Documentcrunch

https://www.documentcrunch.com/index.php



https://www.youtube.com/watch?v=61Iv3ICuJO8&list=PLNMim060_nUJs5lSTwbFK8Pe1BCUPT_EB&index=14

Solibri
How to Perform the automated Compliance Check (ACC)?

Fire Safety Requirements Control

# BIM objects controlled	1	
Control date	29/01/2022	

Theme	Control	Validated
Fire rating	Fire door leaf's rating >= 30 min	0%
Fire rating	Fire door frame's rating >= 30 min	0%
Fire rating	Fire door hinge's rating >= 30 min	0%
Fire rating	Fire door frame's rating = Fire door leaf's rating	0%
Leaves	2mm <= Gap between leaf and frame <= 4mm	100%
Leaves	Leaves should contain 'intumescent strips' AND 'cold smoke seals'	0%
Glazing	Fire resistant	0%
Hinges	3 sets of door hinges are recommended for each door leaf	100%
Closer	Automatic door closer should exist	100%
Retainer	Door retainer is recommended	0%
Signs	Fire door signs should be fitted both sides of the door	100%

🟢 المرحلة الرابعة: التوثيق والتقديم (Documentation)

plannerly

All Milestones

HQ Project

Plan

Scope

Verify

Exports

Michelle Lee

Complete

MEG

HVAC Supply Air ...

Detailed Elements / Propo...

3D Coordination

5

907

COMPLETE

74%

1 TASK

100%



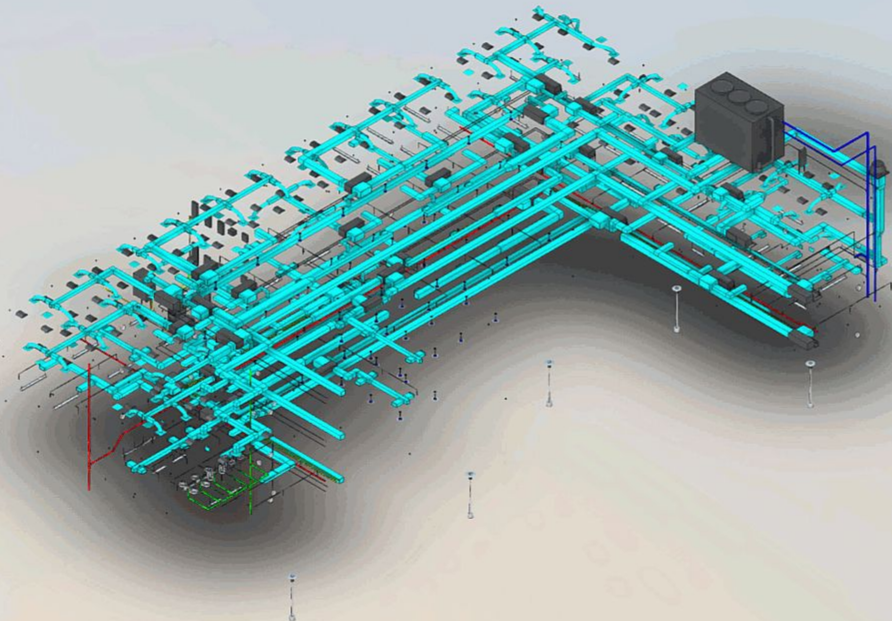














🟢 المرحلة الرابعة: التوثيق والتقديم (Documentation)

https://www.plannerly.com/?utm_source=bimarabia

plannerly



ISO 19650 Example Templates - English

HQ Project

Plan

Scope

Verify

Exports

Michelle Lee

- OIR
- PIR
- EIR
- BEP — Add
- Appointment
- Risks
- Mobilize
- Lessons
- RACI
- Meetings
- Glossary

Add New



OR

Use Templates

IMPORT WORD DOC



plannerly



BIM Use Project Scopes







Import Settings



- Responsibility Matrix
  - Architectural
  - Structural
  - Mechanical
  - Electrical
  - Plumbing
  - Telecommunications
  - Sitework
- Master Information Delivery Plan

HQ Project

Plan

Scope

Verify

Exports

Michelle Lee

Add New



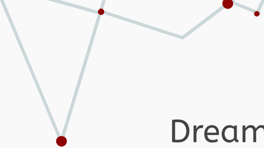
OR

Use Templates

IMPORT CSV

https://www.plannerly.com/?utm_source=bimarabia
https://youtu.be/aGSzffLhU-g
https://youtu.be/-Q9R4RHyvaU





DreamFusion

Design Creation Description: Text-to-3D using 2D Diffusion.

URL: https://dreamfusion3d.github.io/

🔴 المرحلة الخامسة: الأنيميشن

🎬 Runway ML

خطة مجانية (125 كريدت)

أداة جبارة لتحويل الصور الثابتة (الرندرات) إلى فيديو متحرك وإضافة تأثيرات الحركة والحياة للمشروع.

💡 وجه الاستفادة:

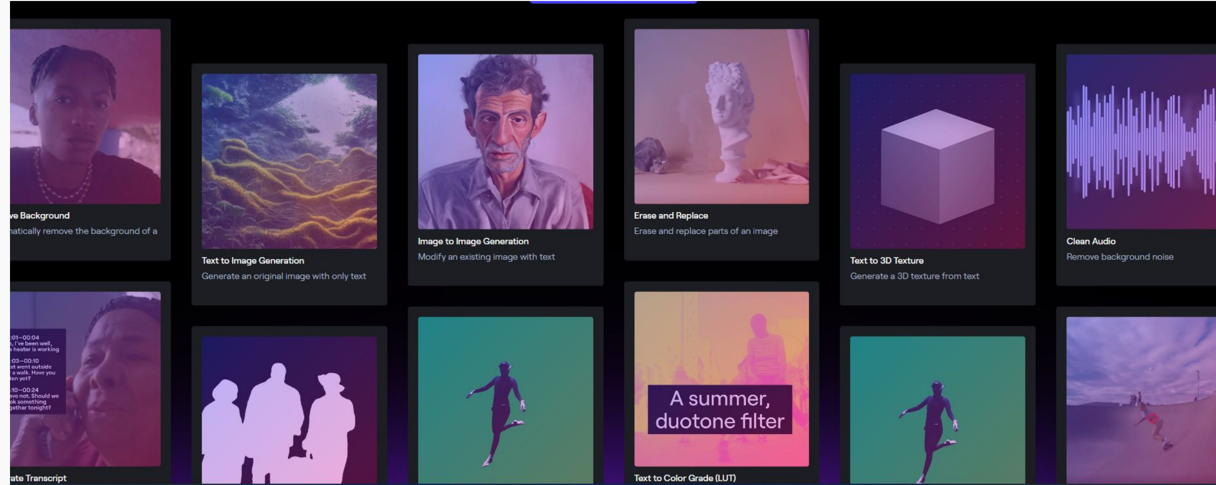
تحريك الأشجار، حركة المياه، أو دوران الشمس في اللقطة المعمارية الثابتة وجعلها فيديو مبهر دون الحاجة لرندر أنيميشن معقد.

🔗 runwayml.com

ابتكارات الذكاء الاصطناعي والإبداع المعزز و الخدع السينمائية RunwayML

الوصف: العديد من الأجهزة المبتكرة القائمة على الذكاء والتي يتم التحكم فيها بواسطة الكمبيوتر لمساعدتك في التفكير وإنتاج المحتوى وتعديله أكثر من أي وقت مضى. مع إضافة أسبوعية للأدوات الجديدة.

https://runwayml.com/
https://www.youtube.com/watch?v=Ip3wb...



🔴 المرحلة الخامسة: الأنيميشن

🎥 Kling AI

خطة مجانية (66 كريدت يومياً)

منصة أنيميشن ذكية تتيح تحكماً كاملاً في مسار الكاميرا لتحويل الصور والمخططات لفيديوهات.

💡 وجه الاستفادة:

إنشاء لقطات طيران (Fly-through) وتحريك الكاميرا (Pan/Zoom) داخل الكونسبت المعماري بمنتهى السهولة.

🔗 klingai.com

🔴 المرحلة الخامسة: الأنيميشن

☁️ Luma Dream Machine

خطة مجانية

أداة تحول النصوص والصور إلى فيديوهات سينمائية عالية الجودة للمشاريع المعمارية.

💡 وجه الاستفادة:

إنتاج مقاطع فيديو ترويجية قصيرة (Teasers) للمشروع المعماري لعرضها على منصات التواصل الاجتماعي.

🔗 lumalabs.ai

🔴 المرحلة الخامسة: الأنيميشن

🕶️ Twinmotion & unreal

مجاني (للطلاب والأفراد)

محركات رندر وأنيميشن حقيقية بالزمن الفعلي (Real-time) لإنشاء جولات افتراضية (VR) احترافية.

💡 وجه الاستفادة:

تصدير المشروع بالكامل كبيئة تفاعلية يمكن للعميل التجول بداخلها، وإنشاء فيديوهات معمارية طويلة بجودة عالية.

🔗 twinmotion.com

🔴 المرحلة الخامسة: الأنيميشن

ArkoAI

- **الوظيفة:** تحويل النماذج إلى فيديوهات وتصاميم سينمائية.
- **الآلية:** يعتمد على الذكاء الاصطناعي التوليدي لإنشاء لقطات فيديو وبيئات محيطة واقعية للنموذج المعماري بضغطة زر.
- **التسريع:** تسهيل عملية التواصل البصري مع العميل (Client Pitch) بمجهود تقني بسيط.

/URL: https://arko.ai

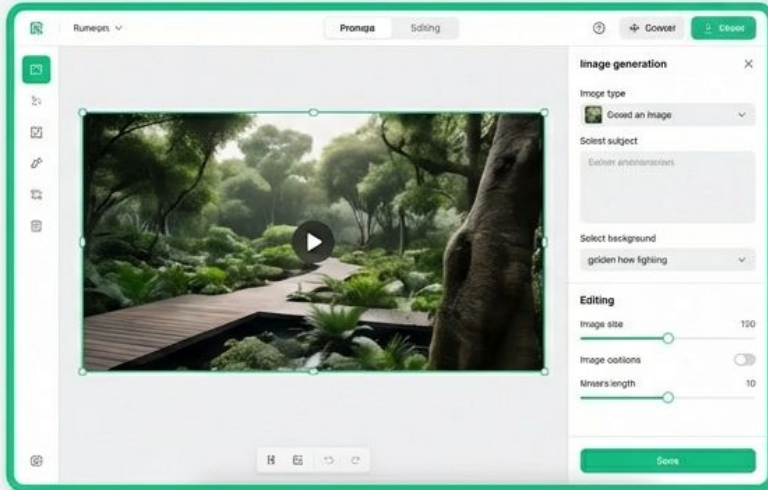
ثالثاً: السرد القصصي (الفيديو والأنيميشن)

تحويل النصوص والصور إلى مشاهد سينمائية.



RunwayML

تعديل وإنشاء فيديو متقدم، خدع سينمائية.



Pika Labs

تحويل النص إلى فيديو بسرعة عالية.

Luma Dream Machine

إنشاء فيديوهات واقعية عالية الجودة.

Synthesia

إنشاء فيديوهات بمقدم افتراضي (Avatars).

SSLA

NotebookLM

PROMIT TO VIDEO جميع المواقع الرائعة لإنشاء فيديوهات بالذكاء الاصطناعي مجانا

إنشاء فيديوهات من نصوص أو صور.

1. **Pika Labs** – تحويل النص إلى فيديو.
2. **Synthesia** – فيديوهات بمقدم افتراضي.
3. https://aistudio.google.com/models/veo-3
4. https://vivago.ai/

https://www.vidu.studio/

https://videomaker.me/ar/app

https://hypernatural.ai/

https://www.reelcraft.ai/

https://app.artflow.ai/

https://storyteller.mootion.com/referral?code=pgOHfrCV4gy

Pictory: منصة تسمح بإنشاء فيديوهات من النصوص بشكل تلقائي باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

Synthesia: واحدة من أقوى المنصات التي تتيح لك إنشاء فيديوهات بواسطة الذكاء الاصطناعي عبر تحويل النص إلى فيديو مع شخصيات افتراضية.

Lumen5: أداة تسهل تحويل المقالات أو النصوص المكتوبة إلى فيديوهات تفاعلية مع إضافة الوسائط المتعددة تلقائيًا.

InVideo: منصة تساعد في تحويل النصوص إلى فيديوهات قصيرة مع خيارات متعددة من القوالب.

🎓 أدوات البحث العلمي والأكاديمي

للمهندسين الباحثين وطلاب الدراسات العليا، أو عند البحث عن معلومة موثقة بمصدر.

📚 NotebookLM (Google) ✅ مجاني بالكامل

الرابط: **notebooklm.google.com**

أداة ثورية. ترفع لها ملفاتك (PDF, Text) وتصبح هي "خبير" في هذه الملفات فقط. يمكنك سؤالها وتلخيص المحتوى بدقة 100% مع الإشارة لمكان المعلومة في الملف.

🔍 Perplexity ✅ مجاني (الأساسي)

الرابط: **perplexity.ai**

محرك بحث ذكي. بدلاً من إعطائك روابط زرقاء، يعطيك إجابة مباشرة مع ذكر المصادر (أرقام صغيرة) لكل معلومة.

🔬 SciSpace 🟧 مجاني جزئيا

الرابط: **scispace.com**

محرك بحث مخصص للأوراق العلمية والبحثية. يشرح لك الأوراق المعقدة ويبسط الجداول والرسوم البيانية.

https://paperbanana.studio/

🎓 أدوات البحث العلمي والأكاديمي

📘 NotebookLM: سلاح المهندس السري للمذاكرة

تخيل أن لديك كود البناء المصري أو الأمريكي (مئات الصفحات) وتريد استخراج معلومة محددة بدقة. NotebookLM هو الحل.

كيف تستخدمه خطوة بخطوة:

1. اذهب إلى الموقع وقم بتسجيل الدخول بحساب Google.
2. أنشئ "Notebook" جديد وسمّه باسم المشروع أو المادة (مثلاً: "أساسات خرسانية").
3. اضغط على "Add Source" وارفع ملفات الـ PDF (محاضرات، كود، مراجع).
4. الآن اسأل: "لخص لي اشتراطات العزل المذكورة في الملف الثالث" أو "اصنع لي أسئلة اختبار من المحاضرة الأولى".

ميزة خرافية: يمكنك تحويل ملفاتك إلى "بودكاست صوتي" (Audio Overview) حيث يقوم شخصان (AI) بمناقشة محتوى ملفاتك كأنها حلقة إذاعية! (مفيد جداً للمراجعة أثناء المواصلات).

 كيف تحلل مواصفات المشروع (Project Specs)

لديك كراسة شروط ومواصفات لمشروع إنشائي، وتريد معرفة نوع الأسمنت المطلوب.

الخطوات باستخدام NotebookLM:

1. ارفع ملف "مواصفات المشروع.pdf".
2. اكتب السؤال: "استخرج لي جميع المواصفات الفنية المتعلقة بالخرسانة المسلحة ونوع الأسمنت المطلوب في الأساسات."
3. سيقوم باستخراج الفقرات بالنص وأرقام الصفحات.
4. سؤال للمقارنة: "هل هناك تعارض بين المواصفات المعمارية والإنشائية بخصوص سمك الحوائط؟" (قد يساعدك في اكتشاف الأخطاء).

⚠️ تنبيه: دائماً راجع رقم الصفحة والمصدر الأصلي للتأكد من دقة المعلومة، خاصة في العقود والمواصفات القانونية.

المبرمج المعماري (الأكواد والأتمتة)

مساعدة المعماريين في كتابة وتصحيح نصوص البرمجة (Scripts).



GitHub Copilot

مساعد برمجي ذكي داخل بيئة التطوير.



Replit

بيئة برمجة سحابية مدعومة بالذكاء الاصطناعي.



Aistudio

أدوات جوجل للمطورين.

التطبيق: أتمتة المهام المتكررة في برامج BIM.

القسم السادس: أدوات البرمجة والكود 

المهندس الحديث يحتاج للبرمجة (Python, MATLAB). هذه الأدوات تساعدك في كتابة وتصحيح الكود.

⌨️ GitHub Copilot Free 🟧 مجاني (محدود)

نسخة مجانية جديدة تمنحك 2000 اقتراح كود شهرياً. يعمل داخل VS Code ويساعدك أثناء الكتابة.

🤖 DeepSeek Coder ✅ مجاني

نموذج متخصص في البرمجة من DeepSeek، قوي جداً ومنافس لمدفوعات مثل Copilot Pro، ومجاني عبر موقعهم.

القسم السادس: أدوات البرمجة والكود 

مواقع البرمجة وتوليد الأكواد

مساعدة المبرمجين في كتابة وتصحيح الأكواد.

1. Aistudio
2. opal
3. https://antigravity.google/
4. Replit – برمجة أونلاين مدعومة بالذكاء الاصطناعي.
5. **OpenAI Codex**: يولد الأكواد بناءً على الأوامر النصية.

https://openai.com/blog/openai-codex/
https://beta.openai.com/playground

OpenAI Codex ، نظام الذكاء الاصطناعي الذي يترجم اللغة الطبيعية إلى رمز ، و سيصدر من خلال واجهة برمجة التطبيقات في إصدار تجريبي خاص بدءًا من اليوم. Codex هو النموذج الذي يدعم GitHub Copilot ، الذي أنشأناه وأطلقناه بالشراكة مع GitHub قبل شهر. يتقن Codex أكثر من اثنتي عشرة لغة برمجة ، ويمكنه الآن تفسير أوامر بسيطة بلغة طبيعية وتنفيذها نيابة عن المستخدم - مما يجعل من الممكن بناء واجهة لغة طبيعية للتطبيقات الحالية. ندعو الآن الشركات والمطورين للبناء على OpenAI Codex من خلال API

يقول مايك مينديلسون، مرشد ومصمم مناهج تعليمية من معهد نيفيديا للتعلم العميق: «لا تُعد الحواسيب مناسبةً لإجراء حلول إبداعية قابلة للتطوير، إذ يبقى أداء تلك الحلول مرتبطًا بالإنسان فقط، ولكن بفضل الأتمتة قد نوفر بعض الوقت لنعيد استثماره في إنشاء مجموعة من التصاميم».

https://www.linkedin.com/posts/anthony-sertorio_constructiondata-autodeskconstructioncloud-activity-7232150999954513920-Uc9y/?utm_medium=ios_app&utm_source=social_share_video

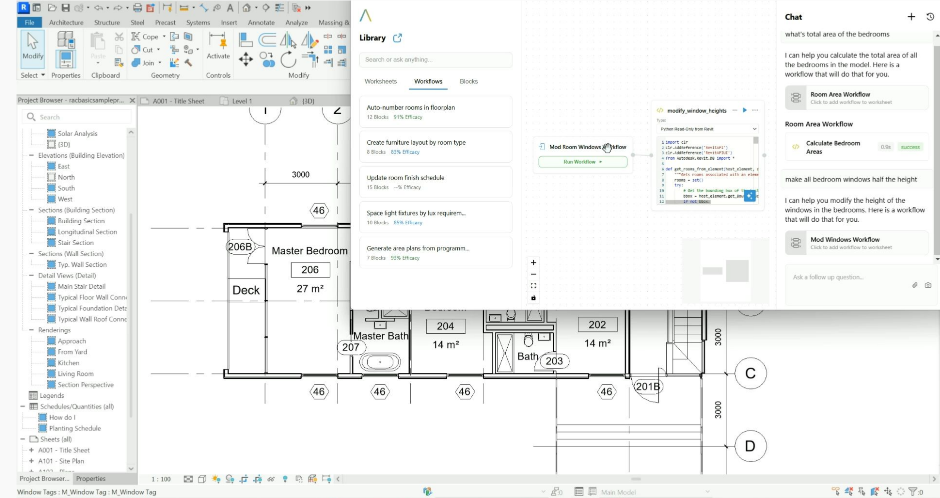
Dynamo

Dynamo
https://www.youtube.com/watch?v=vaCab9Yq7K0&list=PLNMim060_nULjpgFcq3xU9W7XGaq5X1cs&pp=gAQB

Grasshopper for Rhino (Arabic) شرح الجرسهوبر بالعربي
https://www.youtube.com/playlist?list=PLNMim060_nUKsuVDh13xxMvX4Uuc6ReeC
https://performance.thinkific.com/pages/chatgpt-ai-assistants-plug-in-for-rhino-3d

ArchiLabs AI Copilot

- **الوظيفة:** أتمتة العمليات (واجهة ذكاء اصطناعي بديلة لـ Dynamo).
- **الآلية:** تحويل الأوامر النصية المكتوبة بلغة طبيعية إلى سكريبتات لتنفيذ مهام متكررة ومعقدة داخل النموذج.
- **التسريع:** تفعيل الأتمتة المخصصة لمعالجة البيانات والعناصر دون الحاجة لخبرة برمجية.
- https://archilabs.ai/



رابعاً: العرض والإخراج (Presentation & Design)

أدوات لإنشاء عروض تقديمية جذابة ومحتوى بصري.





Microsoft Designer

تصميم الجرافيك، دعوات، خلفيات (يدعم DALL-E).



Gamma.app

إنشاء شرائح عرض كاملة من عنوان فقط.



Canva

أدوات Magic Design لتحرير الصور والنصوص.



Inkscape

لتحرير الفيكتور (Draw Freely).

SSLA

🎞️ Gamma.app: اصنع عرضاً هندسياً في دقيقتين

مثال عملي لمهندس يريد عمل عرض تقديمي (Presentation) عن "أنظمة الطاقة الشمسية للمنازل":

1. سجل في الموقع (يعطيك رصيد مجاني يكفي لعدة عروض).
2. اختر "Create New" ثم "Generate".
3. اكتب في الموضوع: "أنظمة الطاقة الشمسية للمنازل السكنية: المكونات، الفوائد، وطريقة الحساب".
4. سيقترح عليك "Outline" (عناوين الشرائح)، عدلها إذا أردت.
5. اختر "Theme" (شكل التصميم) - يوجد تصاميم هندسية ورسمية رائعة.
6. اضغط "Generate" وشاهد السحر! سيقوم بكتابة المحتوى ووضع صور مناسبة وتنسيق الشرائح.
7. يمكنك التعديل يدوياً أو طلب التعديل من الذكاء الاصطناعي، ثم تحميل الملف كـ PDF أو PowerPoint.

SlidesAI.io - إنشاء الشرائح

تقدم Slides AI مجموعة متنوعة من أنواع العروض التقديمية للاختيار من بينها، بما في ذلك العروض العامة والتعليمية والمبيعات والمؤتمرات. يتيح ذلك للمدرسين اختيار القالب الأكثر ملاءمة لاحتياجاتهم وإنشاء عروض تقديمية جذابة بسرعة. تقوم الأداة بأتمتة عملية إنشاء الشرائح باستخدام التكنولوجيا المدعومة بالذكاء الاصطناعي، مما يوفر وقت المعلمين وجهدهم. يمكن للمدرسين ببساطة إدخال النص الخاص بهم، واختيار العدد الإجمالي للشرائح، والسماح لـ SlidesAI.io بالقيام بالمهمة الثقيلة المتمثلة في تحويل النص إلى شرائح جذابة بصريًا. إنه سهل الاستخدام ولا يتطلب أي خبرة فنية، مما يسهل على المعلمين إنشاء عروض تقديمية احترافية ببضع نقرات فقط.

https://www.slidesai.io/
https://www.youtube.com/watch?v=b8ZAzuAuG2M

Free AI presentation maker | Slidesgo
https://www.presentations.ai/



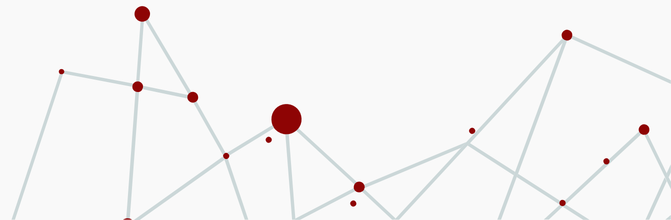
beautiful.ai

إنشاء الشرائح

في غضون دقائق فقط، يمكنك إنتاج شرائح جذابة بصريًا. يتطلب التواصل الفعال للأفكار أسلوبًا هادئًا ومريحًا لا يعطل المهام الأخرى. يستخدم موقع Beautiful.ai تقنيات ذكية لجعل عملك أكثر كفاءة، مما يسمح لك بإنجاز أشياء عظيمة في وقت أقل. بفضل مجموعته الواسعة من الشرائح الذكية التي تم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي، يمكنك إنشاء عروض تقديمية مذهلة واحترافية دون عناء. يمكّنك هذا من توصيل الأفكار بفعالية مع تقليل الانقطاعات في سير عملك.

https://www.beautiful.ai/



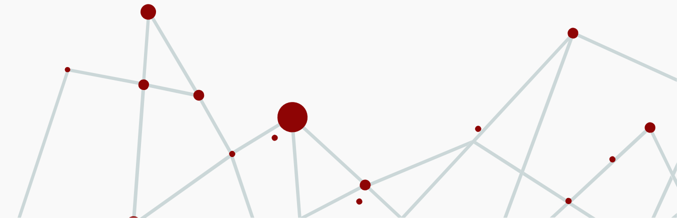


Sendsteps.ai - إنشاء العروض التقديمية والمحتوى

Sendsteps.ai
هي أداة ذكاء اصطناعي ممتازة للمعلمين لأنها تتيح لهم إشراك طلابهم بسهولة وفعالية أثناء الفصل أو العروض التقديمية. باستخدام Sendsteps.ai، يمكن للمدرسين إنشاء عروض تقديمية تفاعلية بناءً على مستند أو معلومات أخرى. يمكنهم طرح الأسئلة على طلابهم وتلقي التعليقات في الوقت الفعلي من خلال هواتفهم الذكية أو الأجهزة الأخرى. يتيح ذلك للمعلمين قياس مدى فهم طلابهم لموضوع ما، وتحديد المجالات التي قد يواجه فيها الطلاب صعوبات، وضبط تدريسهم وفقًا لذلك.

https://www.sendsteps.com/en/





slidespeak

إتقان العروض التقديمية والمستندات باستخدام الذكاء الاصطناعي

قم بتلخيص مستندات PowerPoint أو Word، وإنشاء عروض تقديمية باستخدام الذكاء الاصطناعي وغير ذلك الكثير. ابدأ في استخدام الذكاء الاصطناعي لدينا لتعزيز إنتاجيتك.

https://app.slidespeak.co/

https://www.youtube.com/watch?v=CZqWQvkp6p4

مواقع تحليل البيانات والأعمال

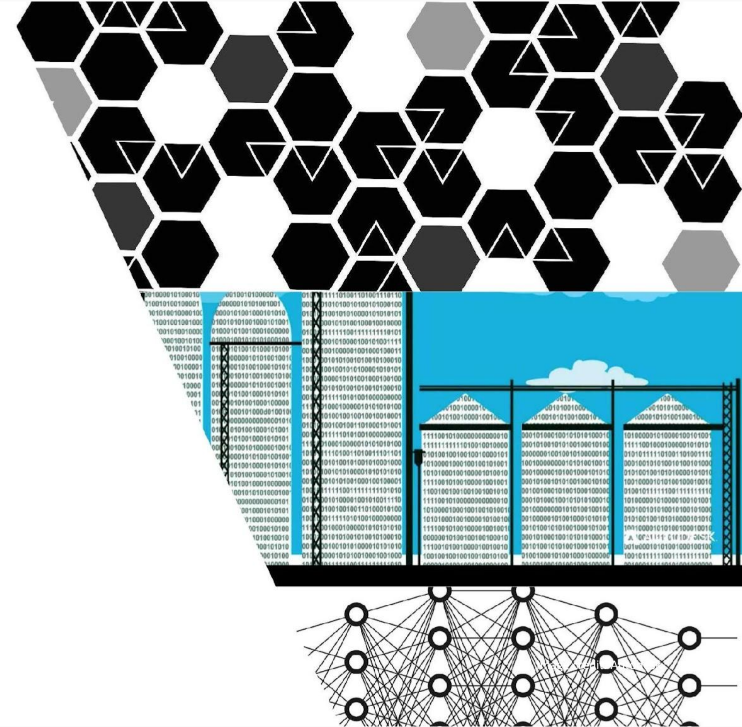
تحليل بيانات، إنشاء تقارير ولوحات معلومات.

1. • Power BI – تحليل البيانات باستخدام الـ Prompts لتوليد رسوم بيانية وتقارير.



2. **Tableau** – توليد تقارير بناءً على استفسارات نصية.

- Algorithms are there
- Big Data are available



What if we could bring all this together into AEC industry?



Image credit: Autodesk

سادساً: المخطط الحضري (تحليل البيانات والموقع)

برنامج سحابي المخطط الحضري لتحليق تقييم الإضاءة، تحليل الرياح، واضوضاء
مشاريع أسرع، مخاطر أقل، منازل أفـضل.



Autodesk Forma

- برنامج سحابي لتحليل وتصميم المواقع العقارية.
- المميزات: دراسات الكتلة، تقييم الإضاءة، تحليل الرياح، والضوضاء في المراحل المبكرة.
- النتيجة: مشاريع أسرع، مخاطر أقل، منازل أفضل.





TestFit

توليد مخططات سكنية وتجارية تلقائياً حسب الكود.



Power BI / Tableau

لوحات معلومات لتصور بيانات البناء.

التصميم المعماري والتوليد الذكي (Generative Design)

1. **Autodesk Forma**
تحليل الموقع، دراسات الكتلة، تقييم الإضاءة والرياح في المراحل المبكرة.

2. **TestFit**
توليد مخططات سكنية وتجارية تلقائياً حسب الاشتراطات.

3. **Hypar**
تصميم بارامتري سحابي قائم على القواعد.











The design process is broken down into three stages:

1. The footprint
2. The layout
3. The furniture

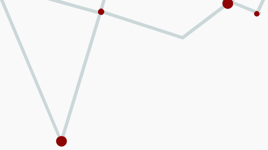
This design process still requires some human input, and the architect can tweak the design at each stage. You can try it yourself.

What does the Generative Design Tool in Revit 2021 represent for the AEC industry's future?

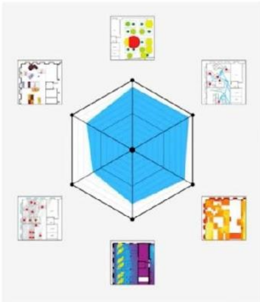
https://www.evolvelab.io/post/what-does-the-generative-design-tool-in-revit-2021-represent-for-the-aec-industry-s-future

https://www.youtube.com/watch?v=8T724zWag3g

https://www.youtube.com/watch?v=p-sMWOuaYF4

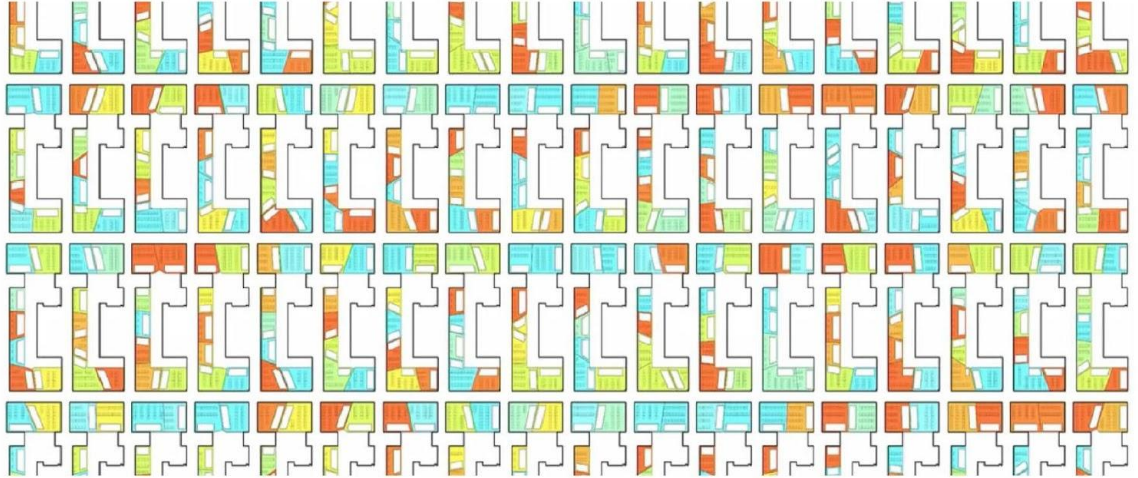


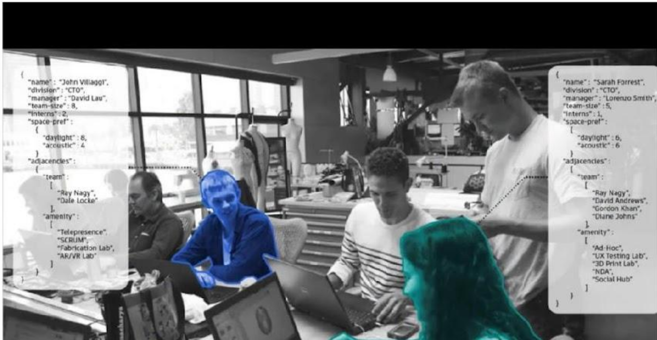








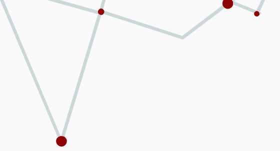


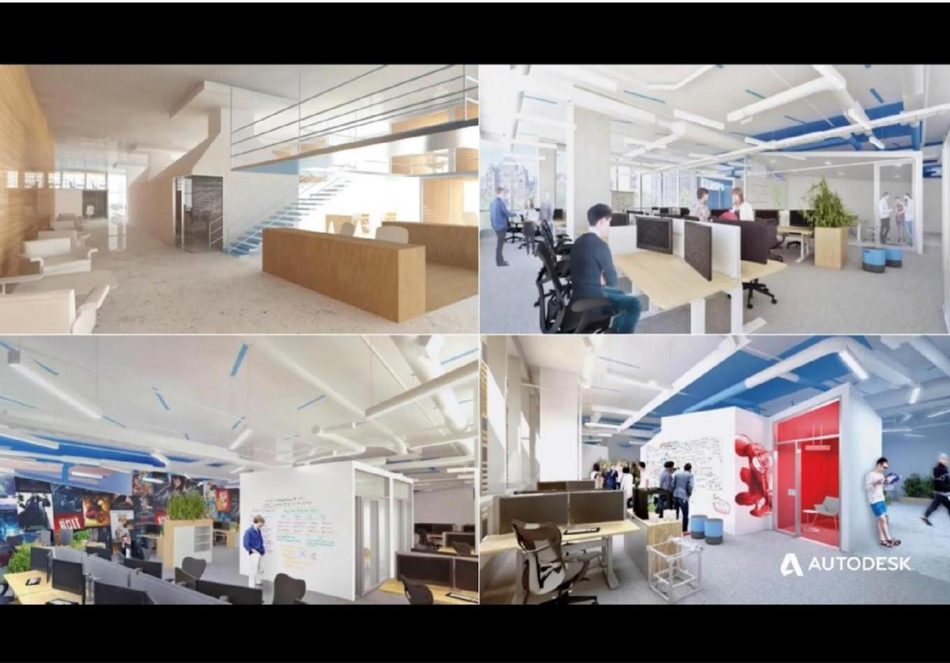


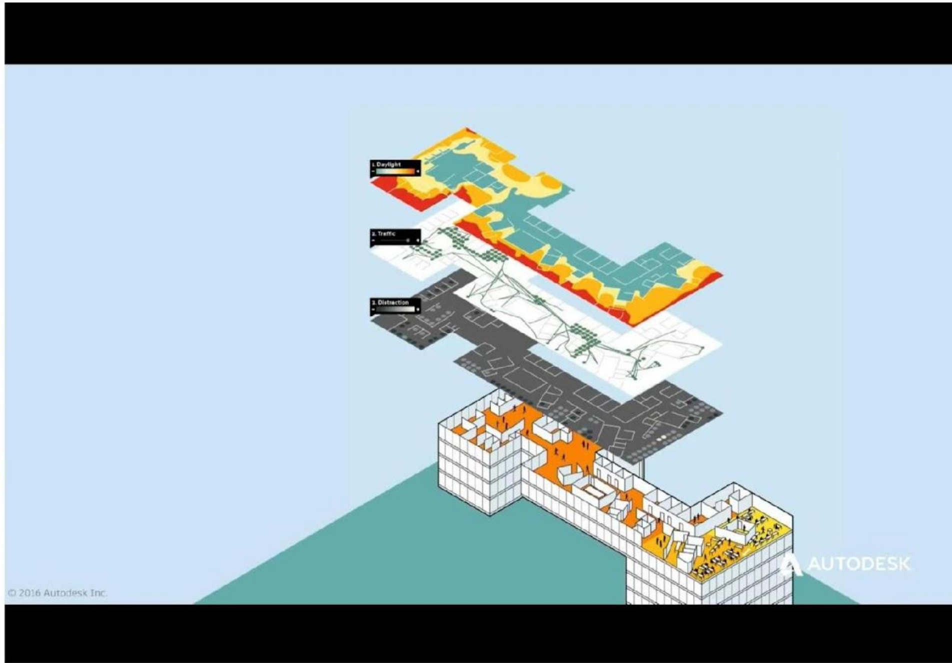
Challenge: Find best EIR solution for everybody

Generative Design

Image credit: Autodesk

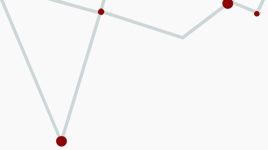






Generative Design

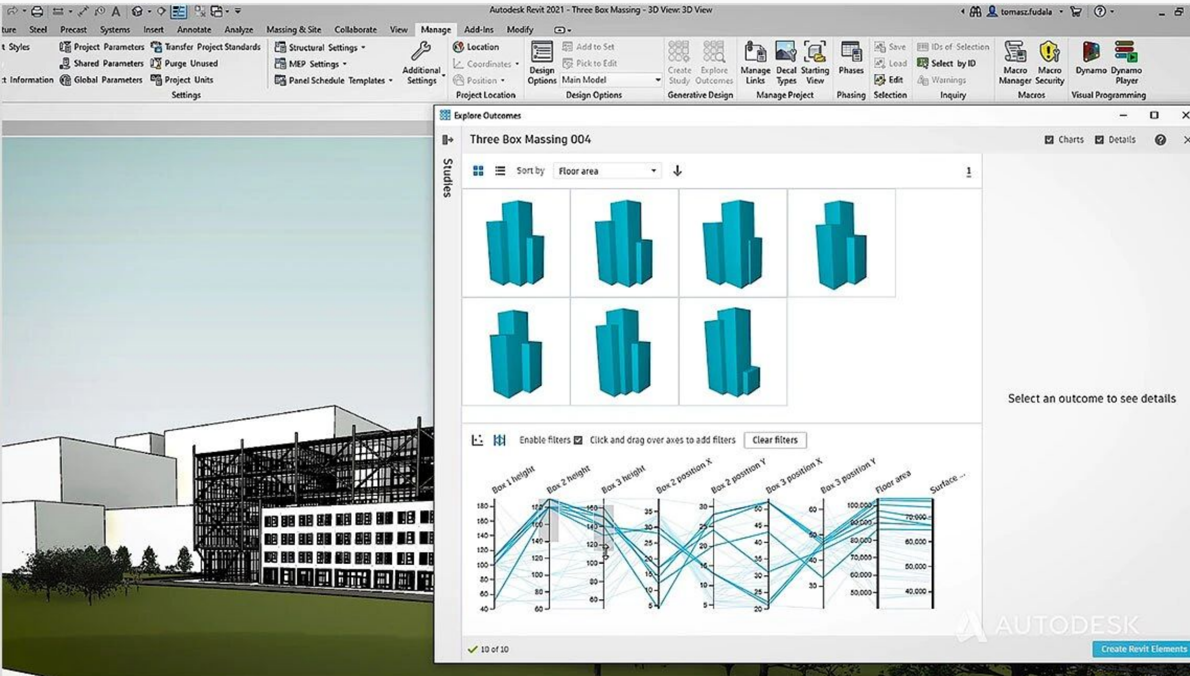
Image credit : Autodesk



Generative Design

EVOLVE·LAB

- **Generative Design in Revit**



اكتشف إمكانات التصميم التوليدية - المتوفرة حصريًا من خلال مجموعة AEC بدءًا من Revit 2021. تساعدك تدفقات عمل التصميم التوليدي على استكشاف حلول للمشكلات الكبيرة عن طريق الاختبار والتحليل والتقييم السريع لتكرارات التصميم للتحديات التي تهمك.

https://www.youtube.com/watch?v=wdjw_WI665c

التوثيق وضبط الجودة (Documentation & QC)



الذكاء المؤتمت

أتمتة التحكم في الإصدارات ومقارنة المخططات (Sheet Comparison).

ضبط الجودة اللحظي

الكشف التلقائي عن المشاكل (Clash Detection) قبل تفاقمها.

الفائدة

القضاء على العمل اليدوي الروتيني وتقليل الأخطاء المكلفة.

ACC by Autodesk

Smarter Document & Data Management

Autodesk's powerful combination delivers intelligent construction documentation and BIM coordination that keeps projects on track.

Automated Intelligence

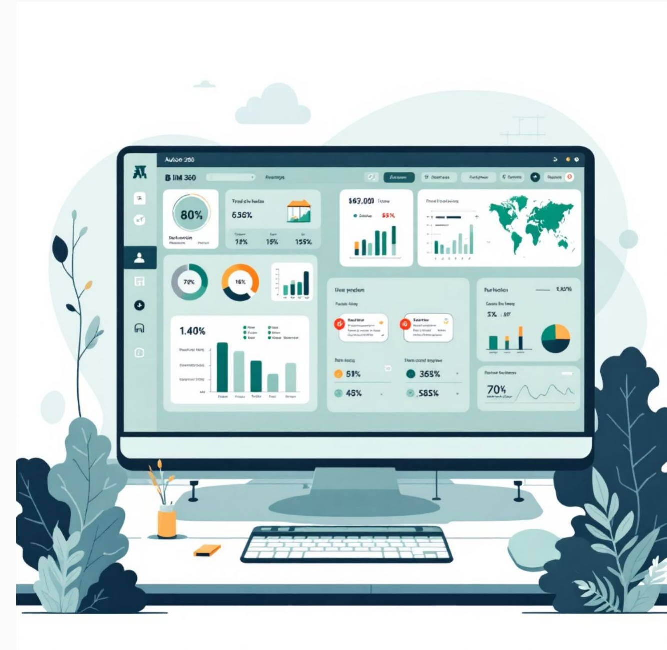
AI automates version control, sheet comparison, and document tagging—eliminating manual busywork and ensuring accuracy.

Real-Time Quality Control

Instant issue tracking and automated quality checks reduce costly delays and catch problems before they escalate.

Seamless Integration

Works perfectly with BIM 360 ecosystem for unified collaborative project insights across all stakeholders.

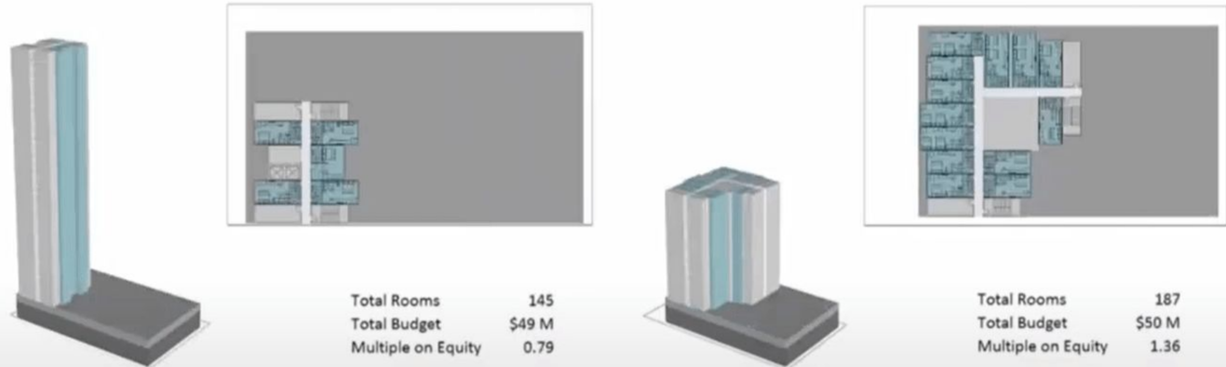


Parafin

Parafin – cloud-based generative design platform Parafin

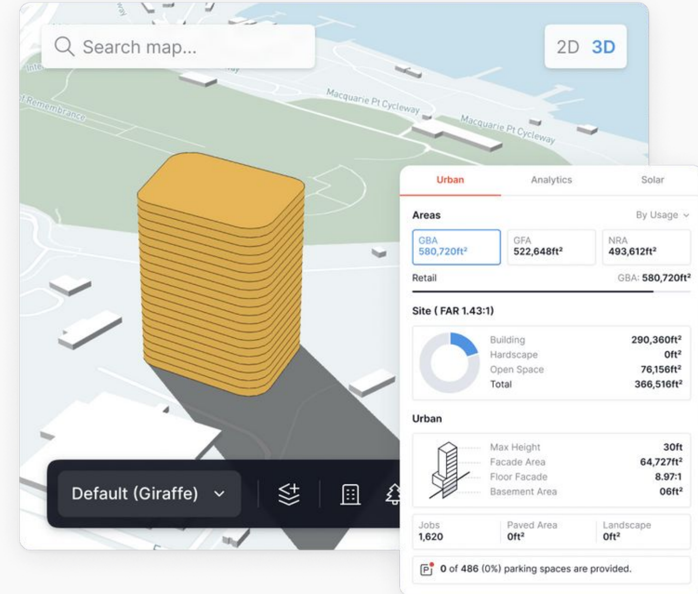
https://www.parafin3d.com/

PARAFIN accelerates the lengthy, complex, and costly site acquisition process by rapidly generating optimized design concepts, budgets, and investment proforma for real estate developers.



Giraffe

الفئة: تطوير التصميم - أسعار التحليل الحضري - وصف مجاني:
Giraffe عبارة عن منصة تحليلات حضرية تربط الأشخاص والمشاريع والبيانات.
إنه يمكّن المستخدمين من رسم الكتلة بسرعة ودقة أثناء إدارة افتراضاتهم وتحديد المقاييس المخصصة بسهولة. كما يقوم المستخدمون بالتخطيط ، توفر الزرافة تحليلًا في الوقت الفعلي وتسهل التعاون السلس من خلال التحديثات الفورية.



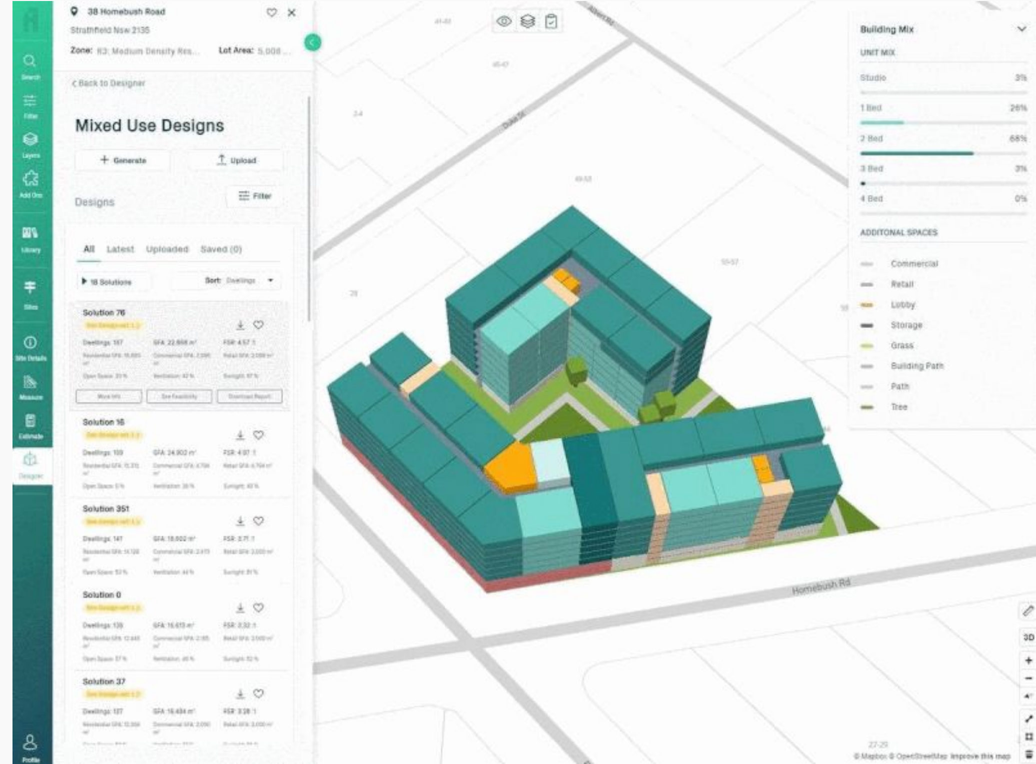
URL: https://www.giraffe.build/

Archistar - تحليل الموقع وفقًا لمتطلبات Archistar.ai

يساعد الذكاء الاصطناعي في World-First المتخصصين في العقارات في العثور على مواقع تطوير مربحة وتقييم الجدوى وإنشاء العشرات من استراتيجيات التصميم المعماري

الآلية: محرك يولد مئات البدائل التصميمية لكتل المباني على قطعة أرض معينة مع التحقق الفوري من قوانين البناء المحلية والجدوى الاقتصادية.

التسريع: تقليص وقت دراسات الجدوى من أسابيع إلى ساعات.



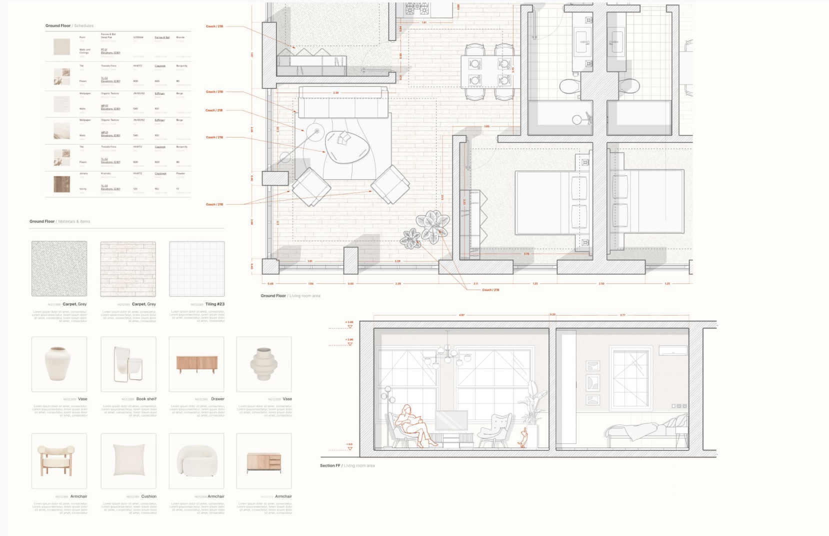
palnfinder

الفئة: تطوير التصميم - تخطيط المرحلة المبكرة تسعير أتمتة - عرض توضيحي مجاني ومخصص الوصف: رسم الخطط بشكل أسرع. ارسم مخططات طابق الشقة بشكل أسرع باستخدام البرنامج المساعد PlanFinder.

URL: https://www.planfinder.xyz/

Draw floor plans faster together

Built for Speed, designed for Teams.



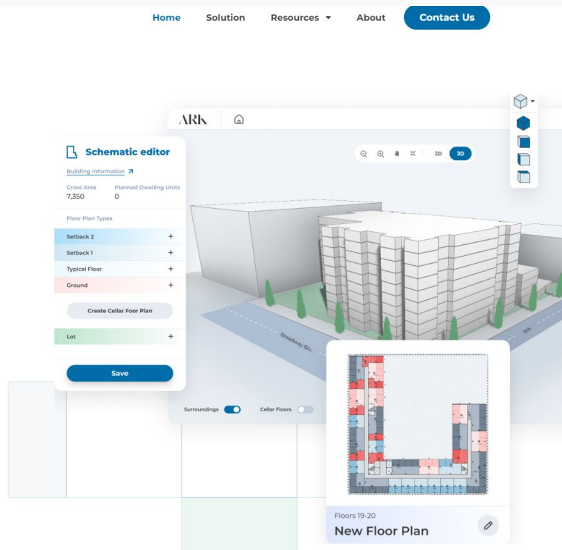
- ✓ Creativity
- ✓ Interoperability
- ✓ Collaboration
- ✓ Speed
- ✓ Import & Export
- ✓ Design
- ✓ Share

https://www.rayon.design/

ArkDesign

- **الوظيفة:** أتمتة التصميم المعماري الأولي.
- **الآلية:** توليد مساقط أفقية (Floor Plans) كاملة بناءً على مساحة الأرض والمتطلبات الفراغية، مع تحسين استغلال المساحات وتوزيع الغرف.
- **التسريع:** إنتاج مخططات أولية مدروسة معمارياً في ثوانٍ.

/ URL: https://arkdesign.ai



تحليل الأداء (طاقة – إضاءة – بيئة

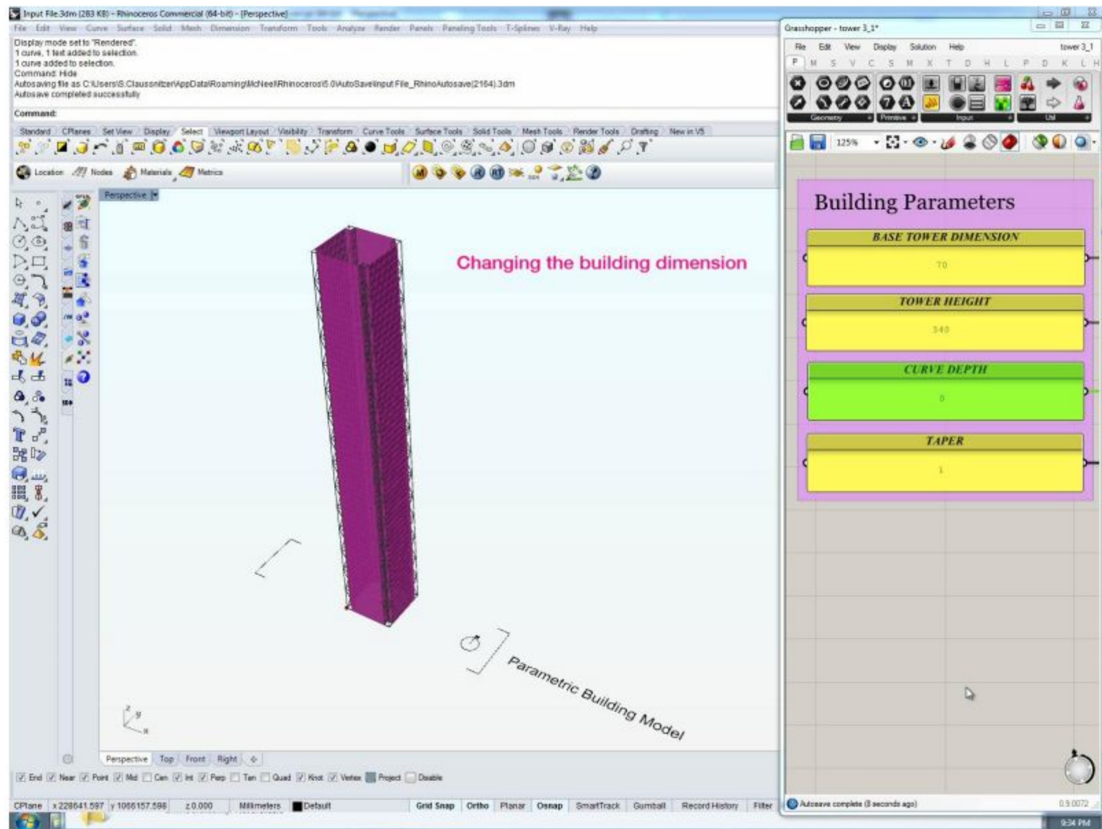
1. **Ladybug Tools**
تحليل مناخي متقدم داخل بيئات النمذجة.

2. **Cove.tool**
تحسين استهلاك الطاقة مبكراً.

Software

Rhino
Grasshopper

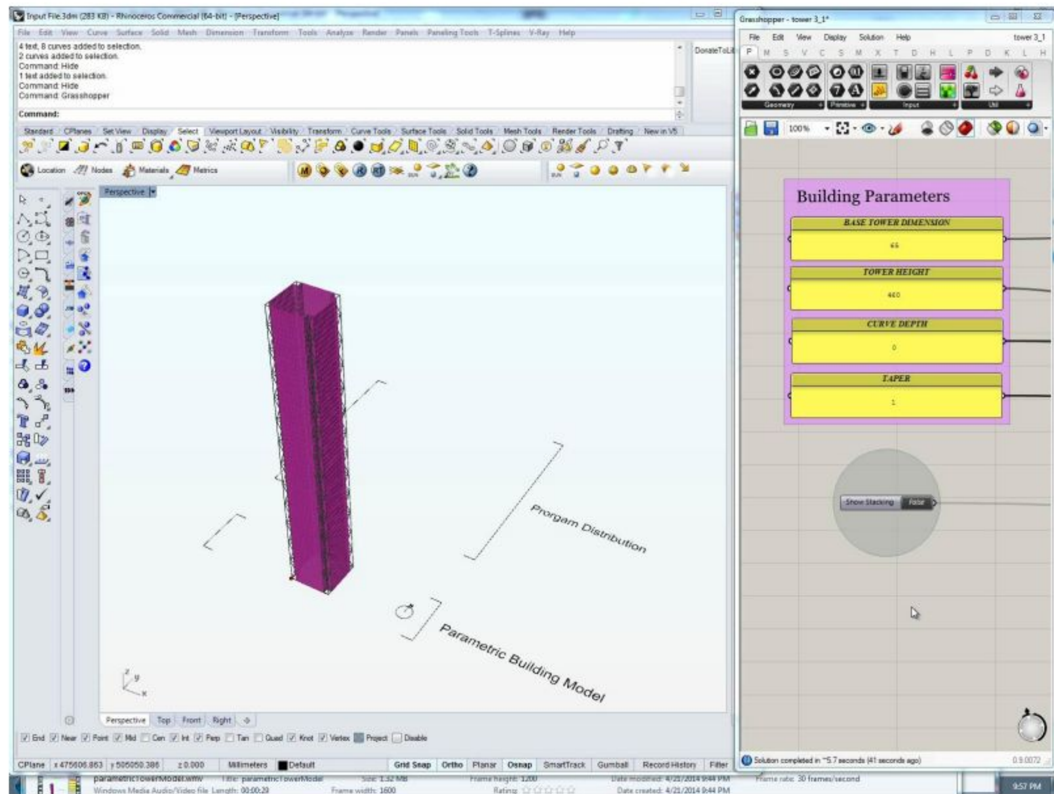
INTEGRATED DESIGN INTENT



PARAMETRIC BUILDING MODEL WITH ENCODED DESIGN INTENT

INTEGRATED DATA MODEL

PROGRAM VALIDATION

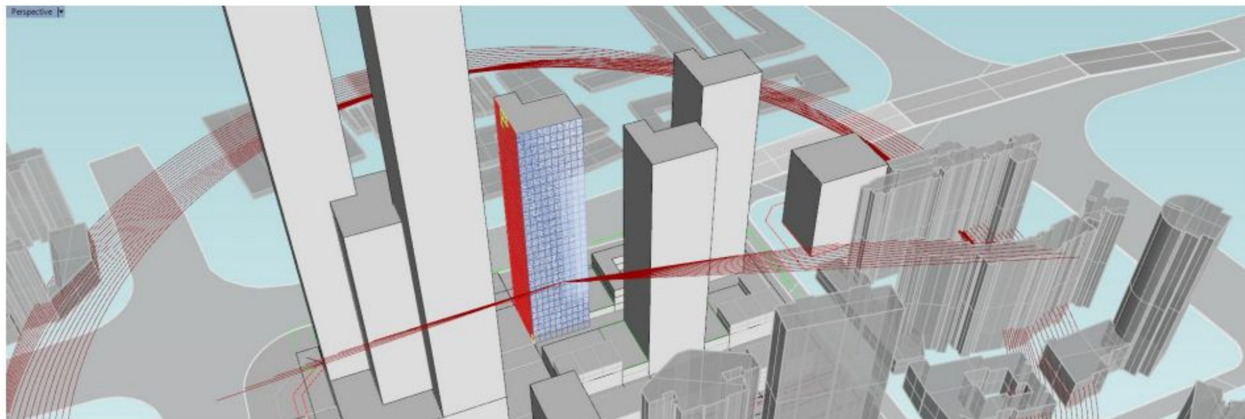


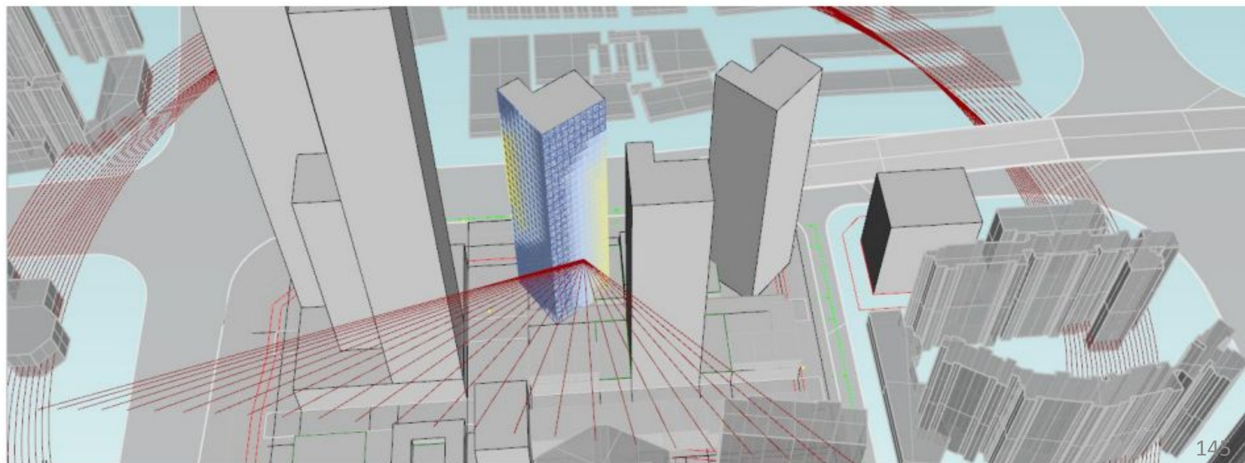
PARAMETRIC BUILDING MODEL UNDERSTANDS PLANING CONSTRAINTS

Software

تحليل الأداء (طاقة – إضاءة – بيئة

INTEGRATED DATA MODEL
CODE CHECKING



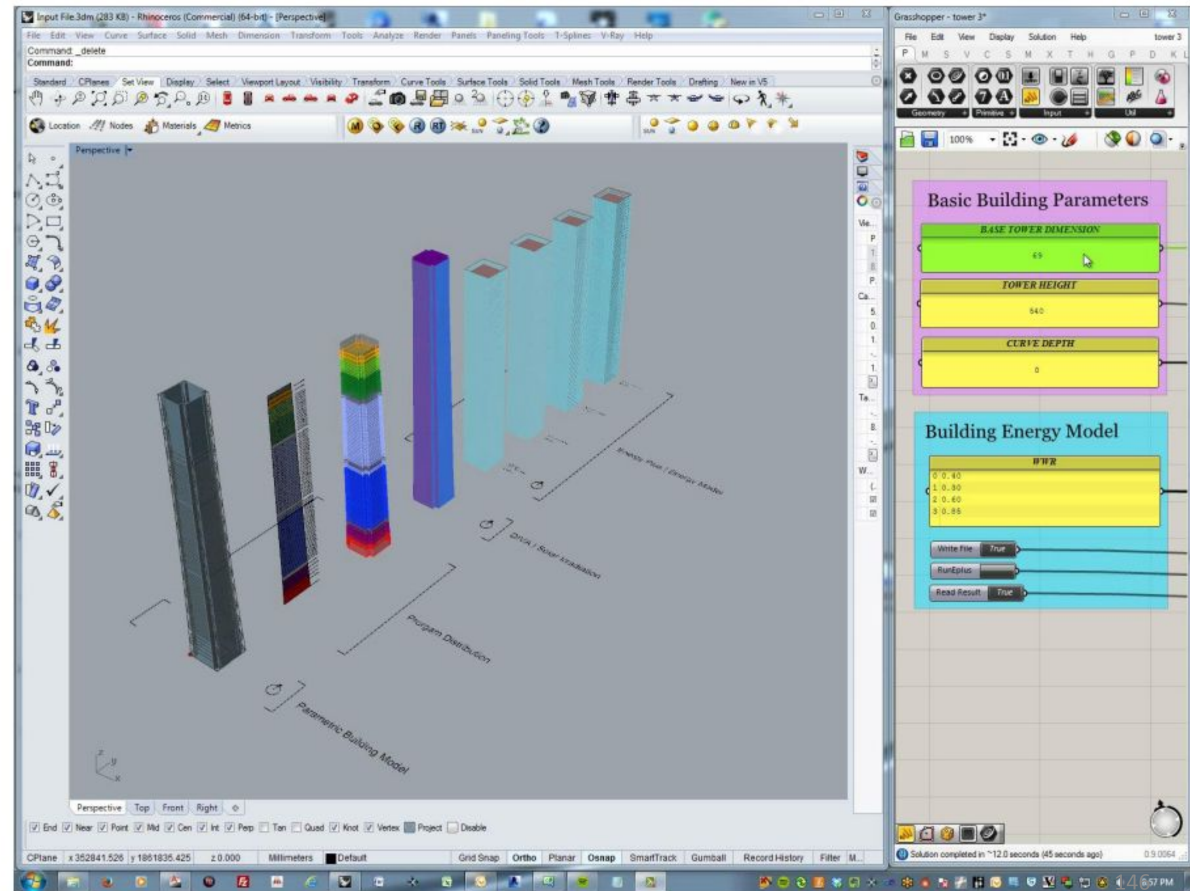


Software

تحليل الأداء (طاقة – إضاءة – بيئة

INTEGRATED DATA MODEL

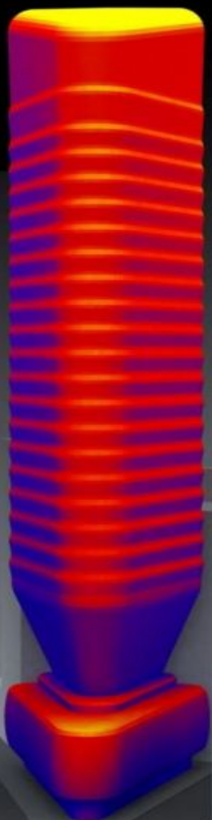
INTEGRATED ENVIRONMENTAL ANALYSIS

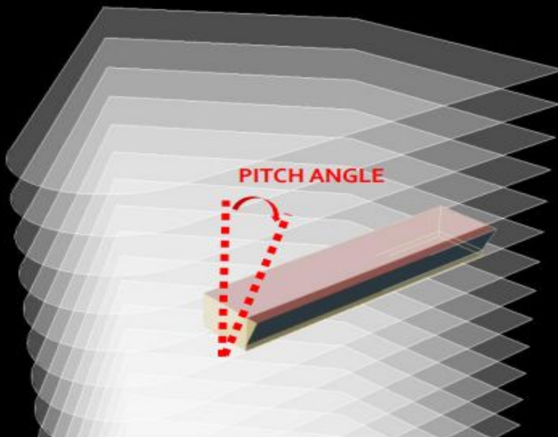


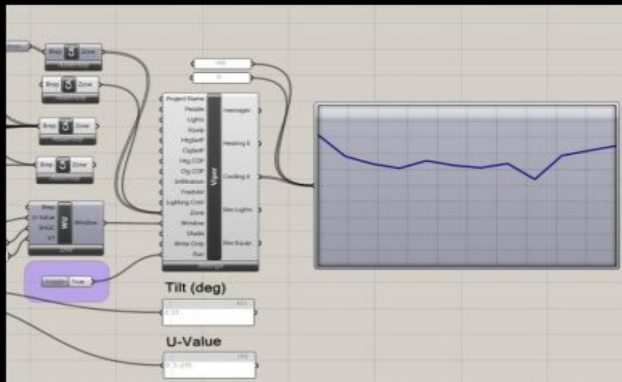
Software

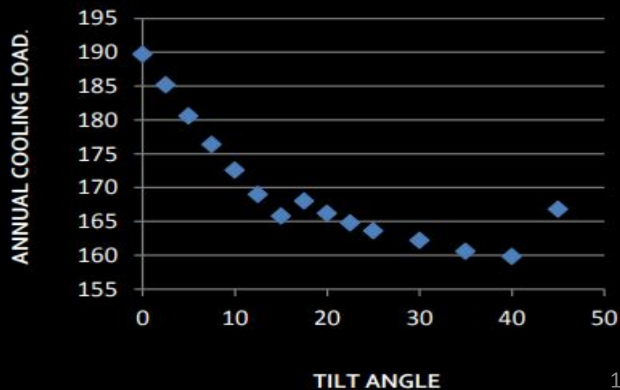
INTEGRATED DATA MODEL

PARAMETRIC ENERGY ANALYSIS



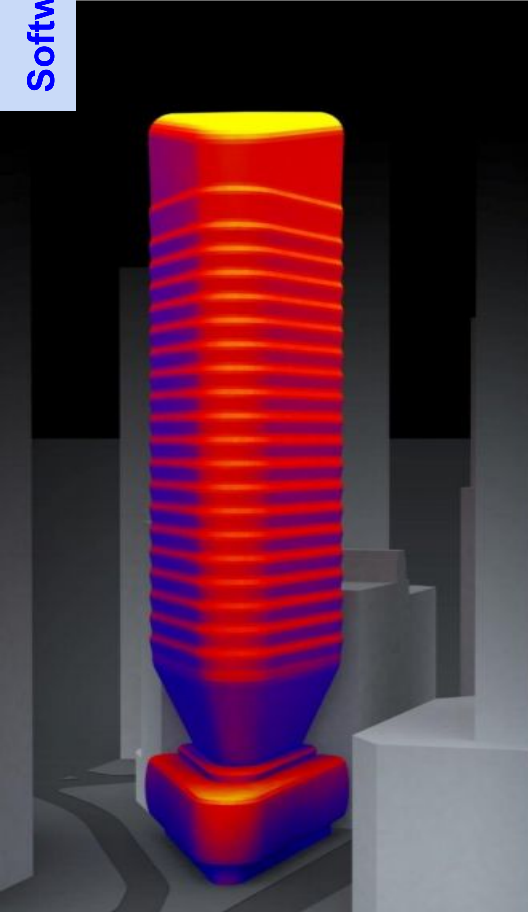






INTEGRATED DATA MODEL

PARAMETRIC ENERGY ANALYSIS

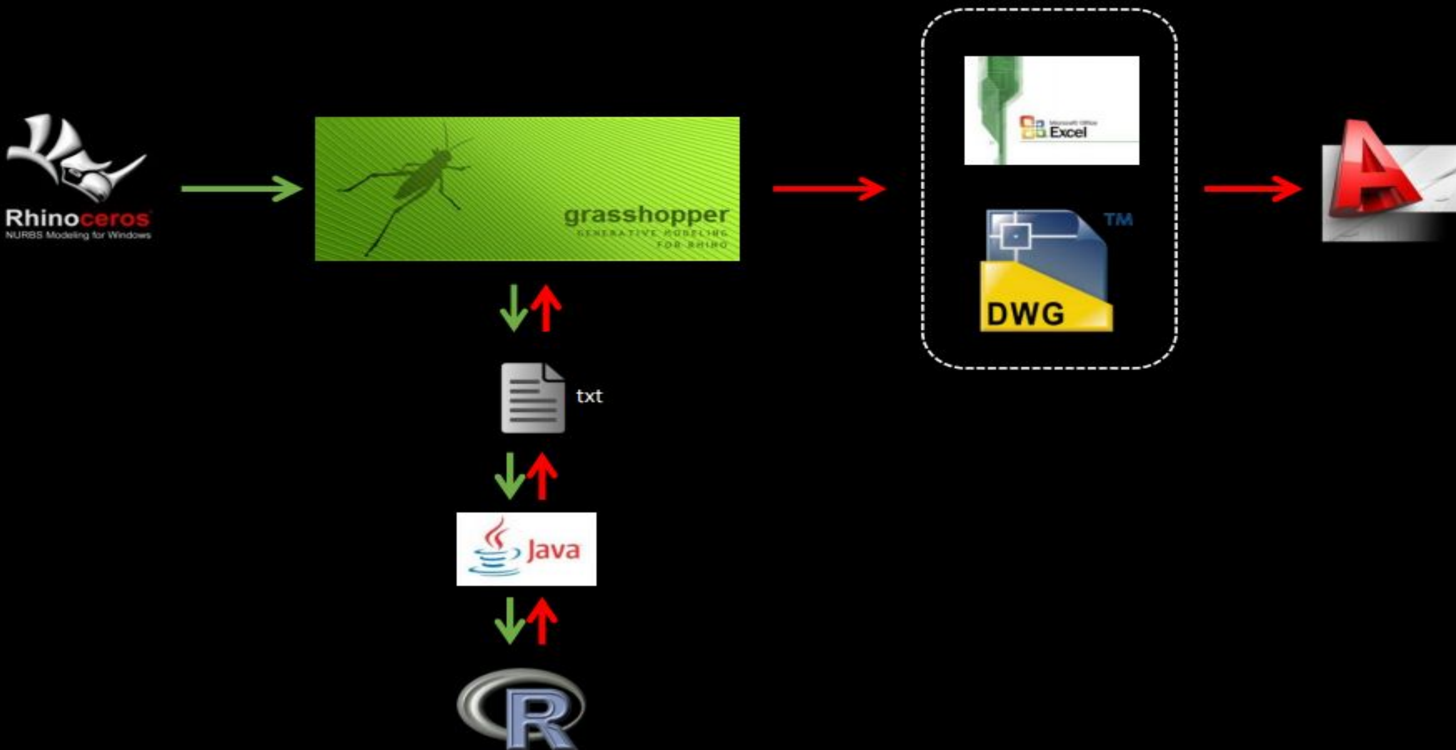


Modeled design options

Modeling the solution space ~9,000 options

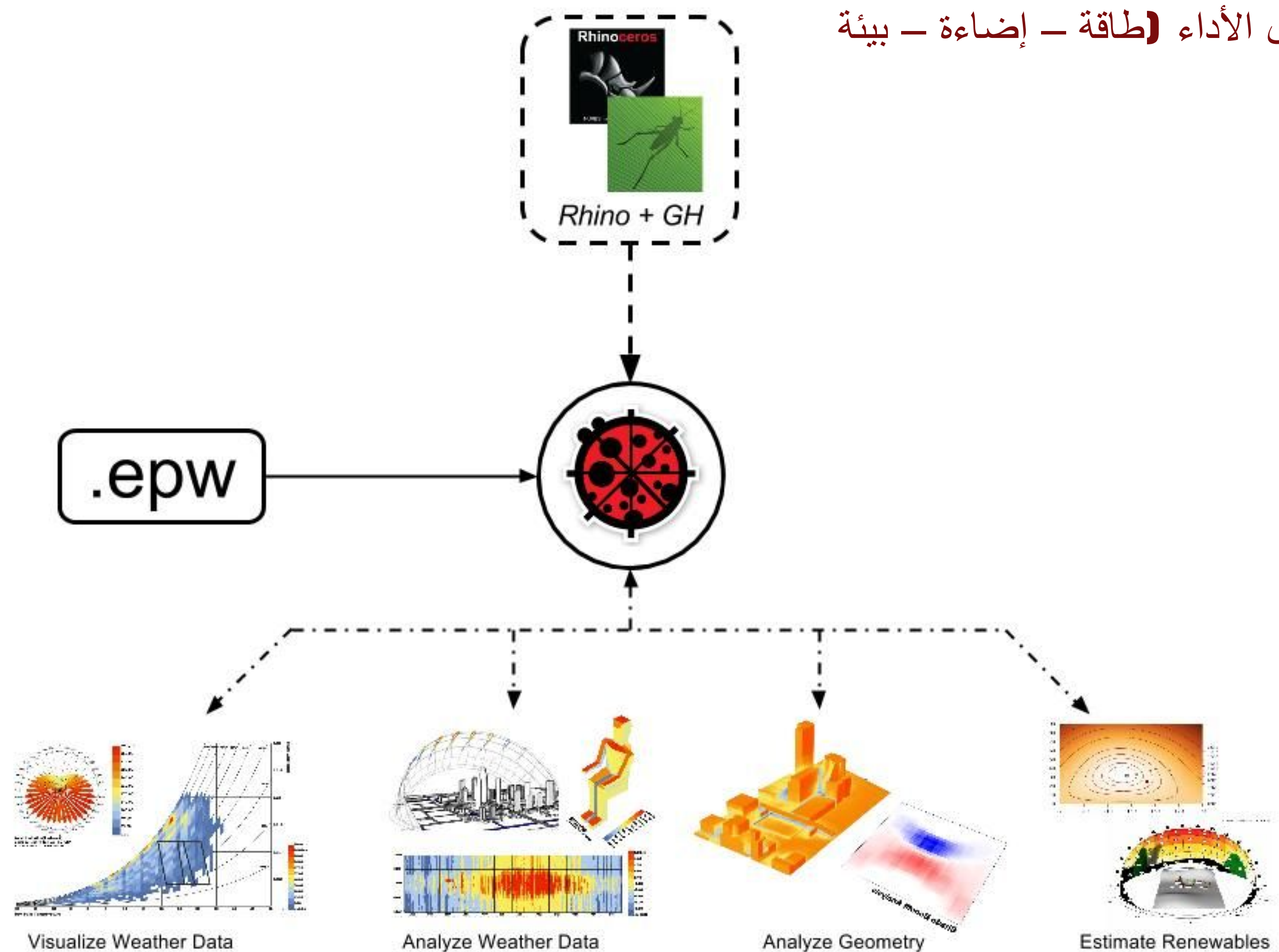
INTEGRATED DATA MODEL

DATA INTER-PLATFORM COLLABORATION



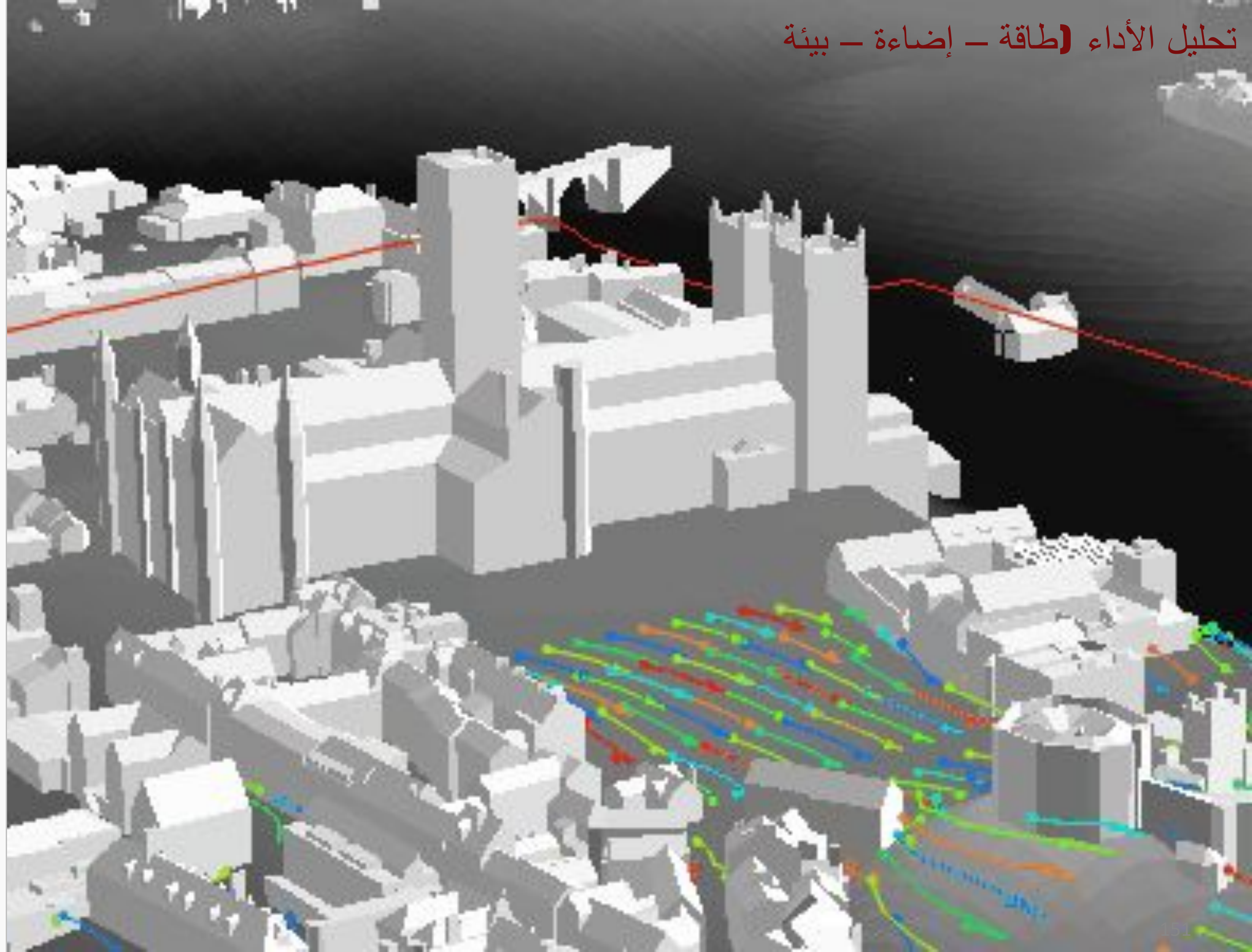
ladybug

Ladybug allows you to import and analyze standard weather data in Grasshopper; draw diagrams like Sun-path, wind-rose, radiation-rose, etc; customize the diagrams in several ways; run radiation analysis, shadow studies, and view analysis.



Butterfly

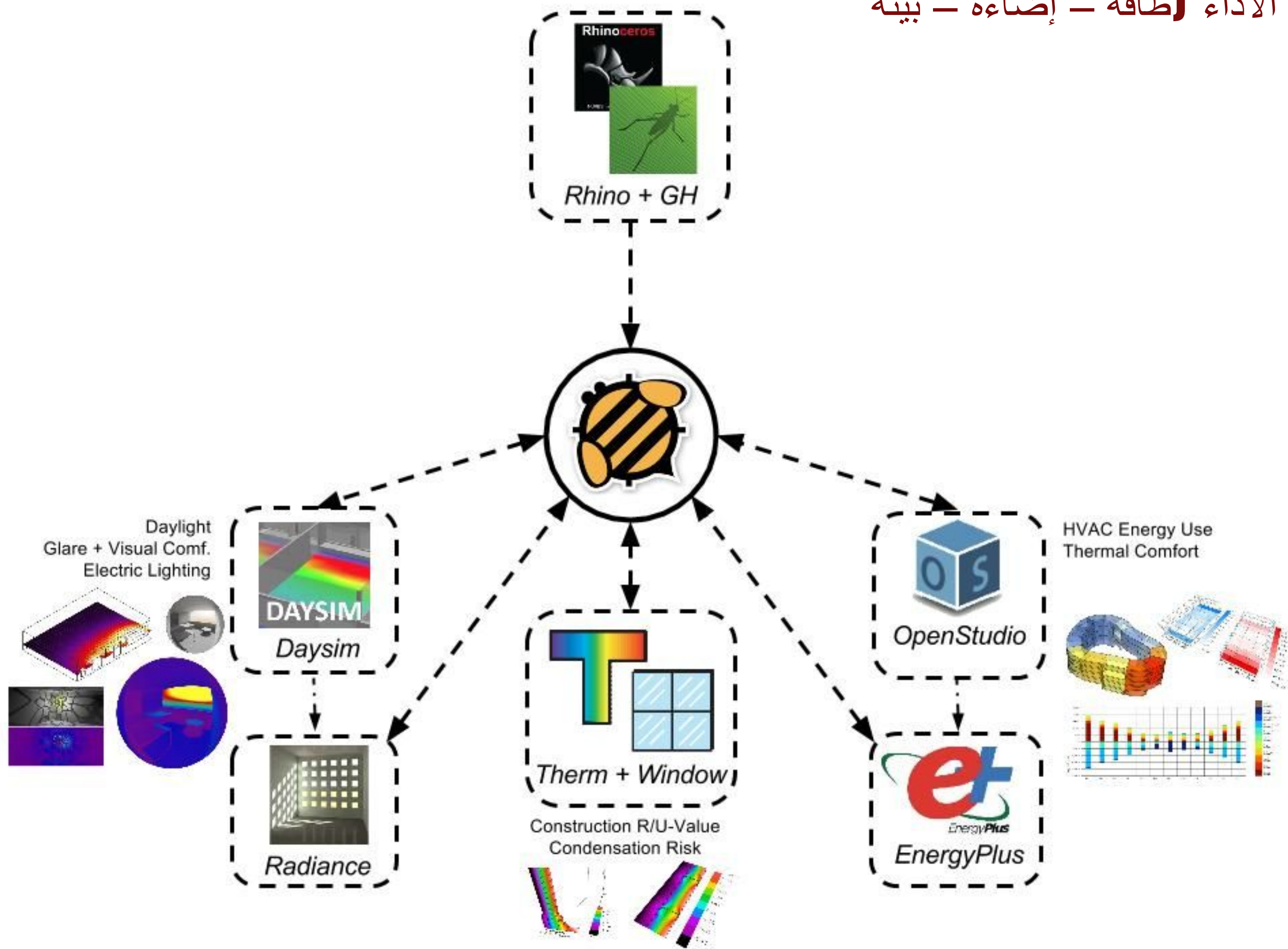
Butterfly is a Grasshopper/Dynamo plugin and object-oriented python library that creates and runs computational fluid dynamics (CFD) simulations using OpenFOAM.



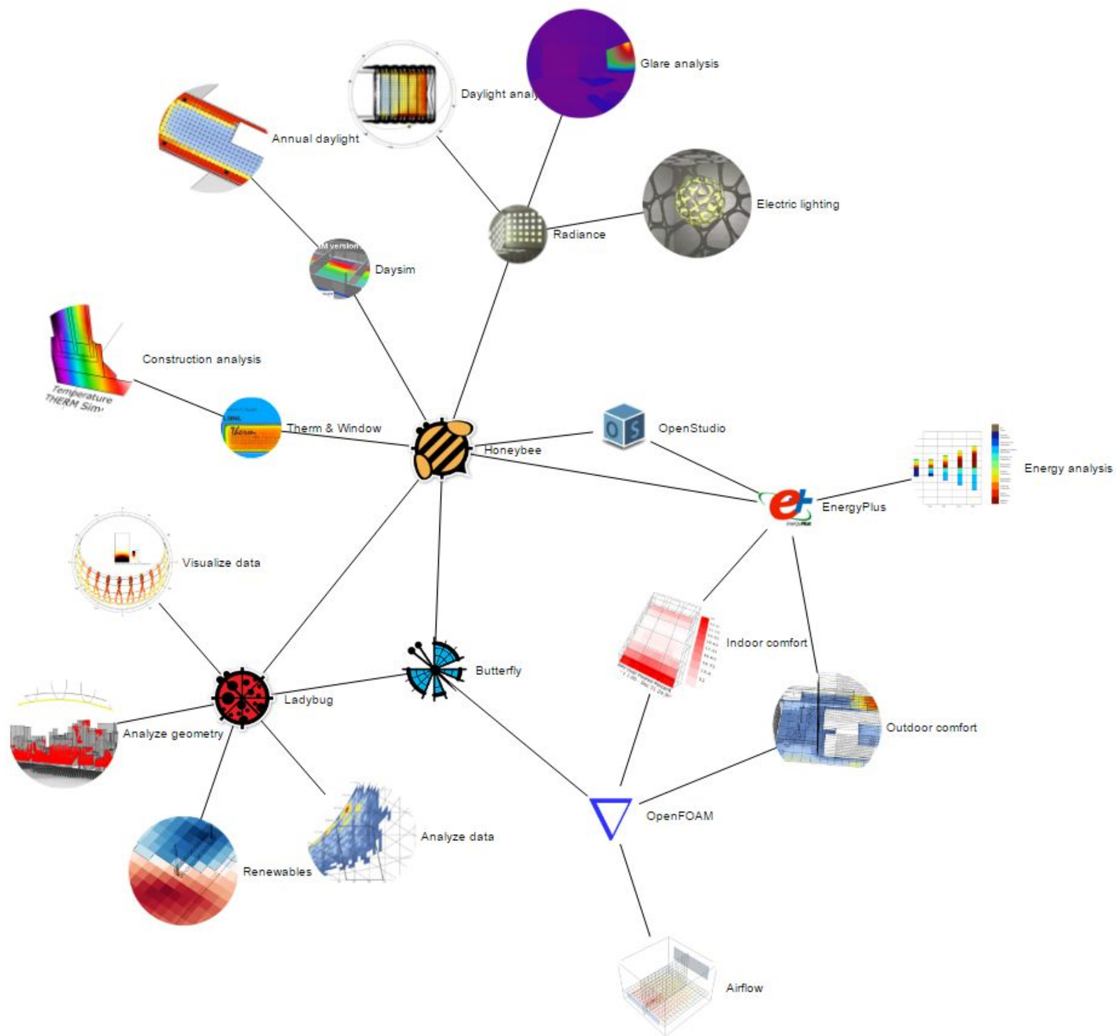
Software

Honeybee

Honeybee connects Grasshopper3D to validated simulation engines such as EnergyPlus, Radiance, Daysim and OpenStudio for building energy, comfort, daylighting and lighting simulation.



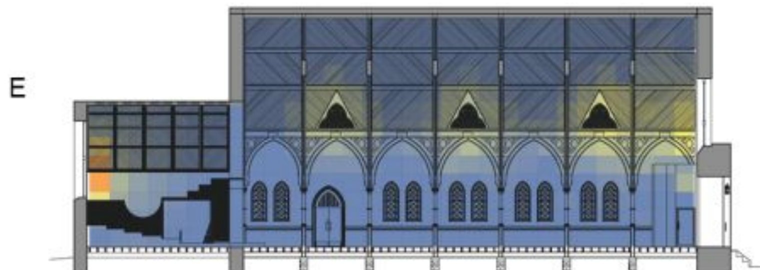
Software

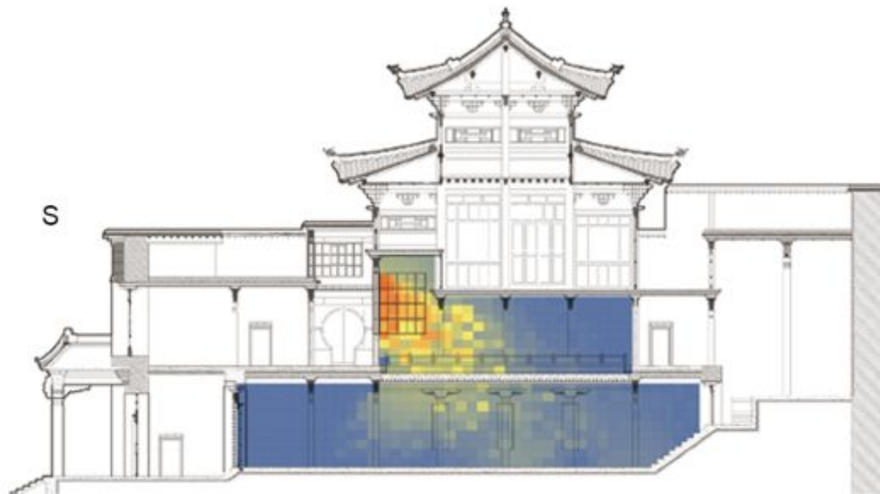


Glare analysis
Daylight anal
Annual daylight
Electric lighting
Radiance
Daysim
Construction analysis
Therm & Window
OpenStudio
Honeybee
Energy analysis
EnergyPlus
Visualize data
Indoor comfort
Butterfly
Ladybug
Outdoor comfort
Analyze geometry
OpenFOAM
Analyze data
Renewables
Airflow

DIVA-for-Rhino

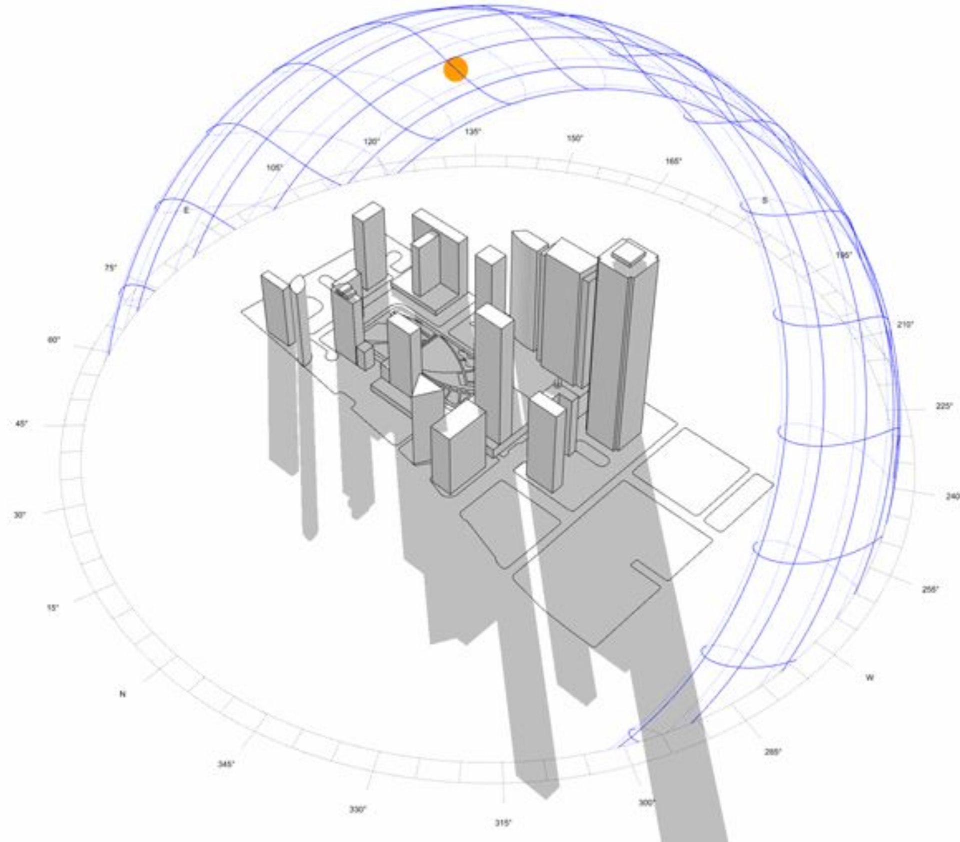
- Point in Time Visualization
- Daylight Factor
- Illuminance Distribution
- LEED Compliance
- Radiation Maps
- Spatial Daylight Autonomy
- Annual Solar Exposure





Software

DIVA-for-Rhino



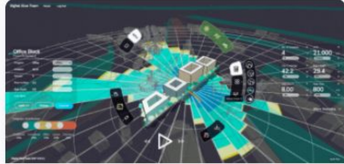
Digital Blue Foam

- زيادة سير العمل والإنتاجية لدورة المشروع

Digital Blue Foam https://www.youtube.com/watch؟v=kN6j1uhGJus

الفئة: أسعار تطوير التصميم - مدفوعة - وصف تجريبي لمدة 7 أيام: Digital Blue Foam عبارة عن منصة على الإنترنت تتيح للمستخدمين تجربة وتقييم خيارات تطوير المبنى خلال المراحل الأولى من المشروع. يستخدم الذكاء الاصطناعي والتصميم التوليفي لمساعدة المهندسين المعماريين والمخططين والمطورين في اتخاذ قرارات مستنيرة بسرعة ، مما يقلل الوقت المطلوب لدراسات الجدوى بنسبة 75٪. يجمع النظام الأساسي بيانات سياقية من مصادر متعددة في جميع أنحاء العالم لتوفير رؤى قائمة على الموقع. يمكن للمستخدمين أيضًا تقييم تصميمات المباني الخاصة بهم م

URL: https://www.digitalbluefoam.com



Better

Better projects using data-driven models & analysis to understand risks and opportunities.



Faster

Speed up the feasibility study process by 75% with the power of AI generative design.



Transparent

Design, share files, review proposals, and collaborate in an online 3D environment.

toolCove - لدراسات الإشعاع وتصميم الواجهة ونمذجة الطاقة وتحسين ضوء النهار وسياق الموقع وما إلى ذلك.
Cove.tool

الآلية: إضافة تحلل استهلاك الطاقة، ضوء النهار، وتكاليف الكربون مباشرة من نموذج Revit لتقديم توصيات لتحسين كفاءة المبنى.

التسريع: دمج التحليل البيئي في صلب العملية التصميمية دون انتظار استشاريين خارجيين.

https://cove.tools/

https://www.youtube.com/watch?v=vwyCaTmwE6Y&list=PLNMim060_nUJs5lSTwbFK8Pe1BCUPT_EB&index=531&pp=gAQBiAQB



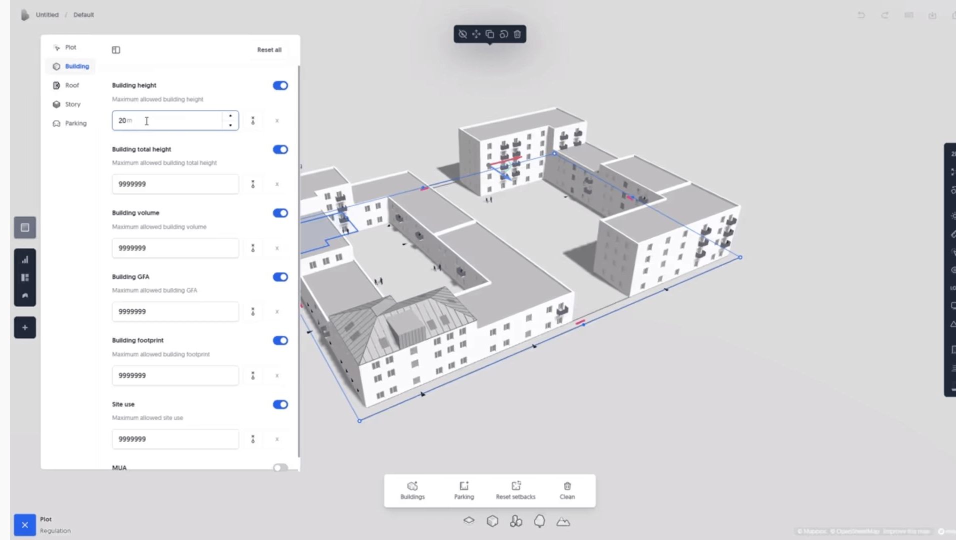
هي أول شبكة أدوات قائمة على cove.tool السحابة لإنشاء ترابط بين جميع الفرق العاملة في دورة التصميم وما قبل البناء - مما يقلل المخاطر، ويعزز الشفافية، ويزيد الإنتاجية في جميع المجالات.

تحليل الأداء (طاقة – إضاءة – بيئة

Spacio

عايز تصمم وتشوف أداء التصميم في كل حاجة زي الإضاءة والطاقة والصوت والراحة الحرارية، وحاجات تانية كتير جدا، بس مش عارف تستخدم أدوات كتيرة ومعقدة، وبتضيع وقتك في التجارب والأخطاءيبقى البرنامج ده هو الحل. وكمان ممكن تربط Spacio بالأدوات اللي بتستخدمها والمعايير المحلية عشان تختبر تطابقها.

https://spacio.ai/



MassMotion

https://www.oasys-software.com/products/massmotion/



إدارة المشاريع والتخطيط

1. **ALICE Technologies**
   جدولة المشاريع بالذكاء الاصطناعي.

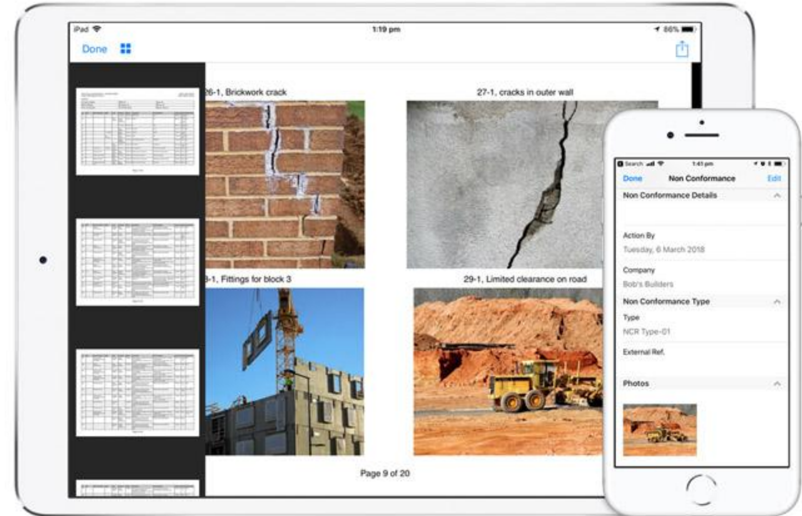
2. **Procore**
   إدارة التنفيذ وتتبع الأداء.

ALICE TECHNOLOGIES – Increase workflow and productivity of project cycle ALICE Technologies Inc. زيادة سير العمل والإنتاجية لدورة المشروع

Alice Technologies is an AI-based conction scheduling and management platform. It collects data including crew size, expected quantity of cranes and other heavy equipment, materials, design models, and production rates. The software then runs millions of simulations to arrive at schedules for user review, modification, and bidding.

The company claims the result is shorter projects, lower operating costs, and increased site safety. As the user adjusts a suggested simulation, all changes ripple through the plan to provide a real-time update of cost and time. The selected simulation automatically generates a full 4D cost-loaded schedule for tracking and visualisation. Alice can also be used once the project is underway to find alternatives if changes or problems occur.

The AI algorithm in Alice has been trained by mapping out the relationship between building sequence and schedule, by analysing thousands of existing projects. Named users include Hawaiian Dredging Conction Co, AF Gruppen, and Parsons. ■



مدير

مدير منصة متكاملة لإدارة العمل والمشاريع والفرق؛ مصمّمة لرفع الإنتاجية وتعزيز التعاون وزيادة شفافية التواصل بين فريقك لتحقيق أهداف العمل المشتركة، لأن الأفكار والأشخاص العظيمين يستحقون التنفيذ المحترف دون كلل أو ملل.

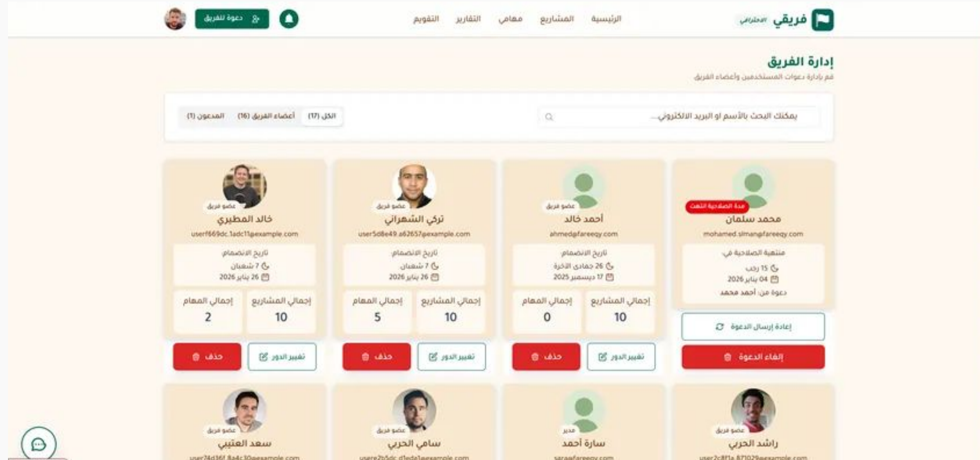
https://mudeer.co/



فريقي

منصة عربية لأداة المشاريع تجمع بين التصميم البسيط والتعاون الذكي، لتمنحك تجربة إدارة حديثة وسلسة تمكّنك من تنظيم مشاريعك، متابعة مهامك، والتواصل مع فريقك كل ذلك في مكان واحد أنيق وسهل الاستخدام، مصمم خصيصًا للفرق في الشرق الأوسط.

https://fareeqy.com/



BrainsMingle

منصة للتواصل المهني من خلال الفيديو بشكل اساسي بهدف تمكين المتخصصين والمحترفين من التواصل وبناء شبكة علاقات مهنية وتنمية مهاراتهم المهنية بل وعمل دخل جانبي من خلال تقديم خدمات على المنصة

https://brainsmingle.com/

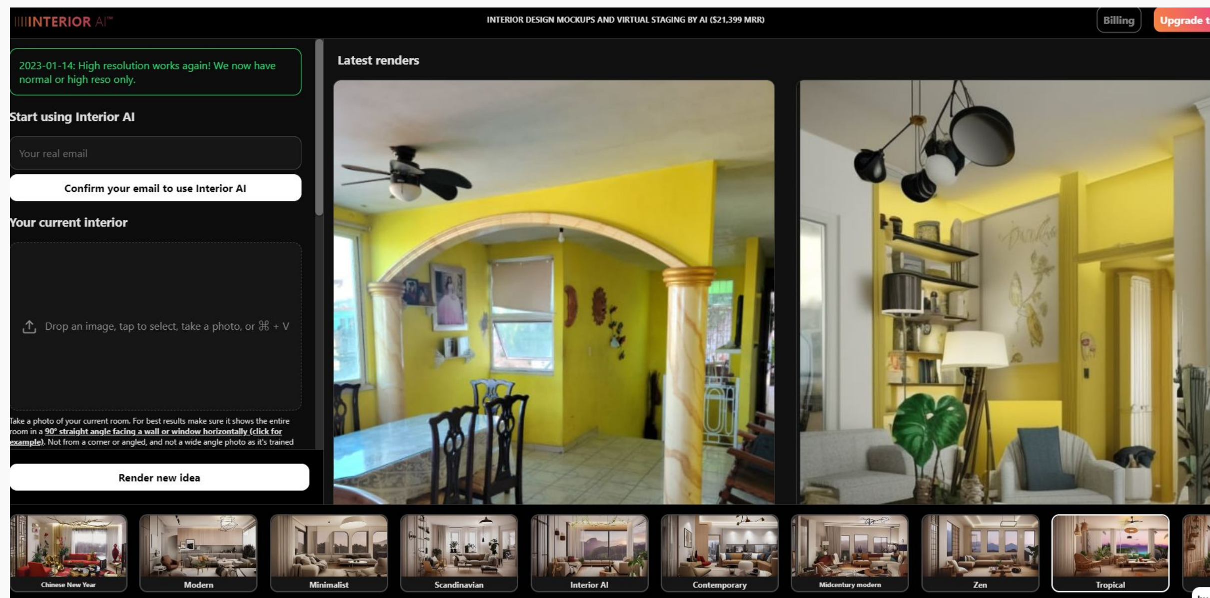
Interior Design :

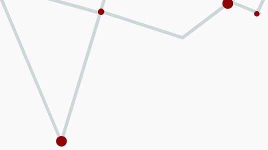
- -https://www.reimaginehome.ai/ أعد تصميم أي مساحة لتلائم رؤيتك ، أو دع الذكاء الاصطناعي الخاص بنا يظهر لك تصميمات ملهمة في ثوانٍ.

  -https://airoomplanner.com/
  -https://www.spacely.ai/

Interior AI

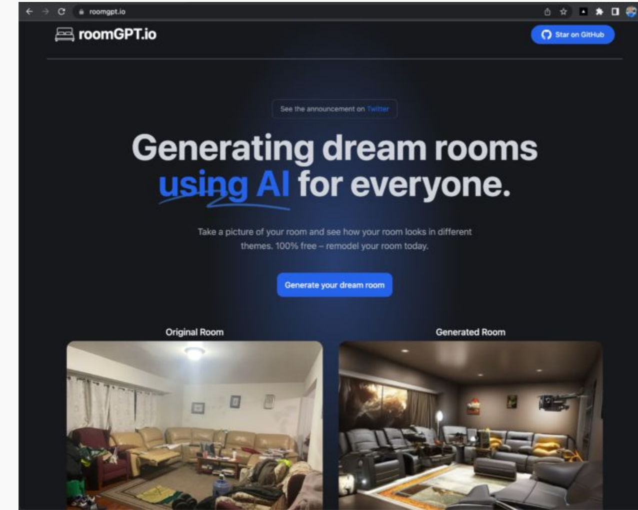
الذكاء الاصطناعي هنا لمساعدتك في التصميم الداخلي المنزل :.
URL: https://interiorai.com/





RoomGPT

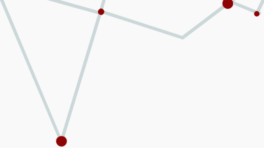
https://www.roomsgpt.io/



Arch - AI Interior Design

https://play.google.com/store/apps/details?id=co.appnation.interiordesigner&hl=en

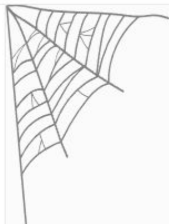




Spacely



About Pricing Enterprise API Partnership



Let's sign in to use Spacely AI

Sign in

Home

Tools

Explore ideas

MY SPACE

My designs

My styles

My favorites

Tutorials

Welcome to Spacely AI



Choose space type to get started

Residential Commercial Exterior

INTERIOR
Bedroom



INTERIOR
Living room



INTERIOR
Kitchen

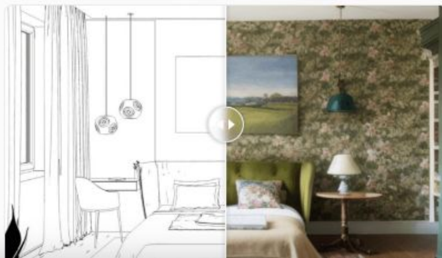


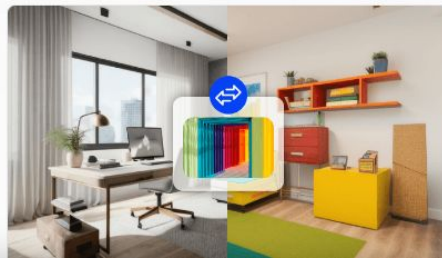
INTERIOR
Working



INTERIOR
Bathroom


Explore our AI tools



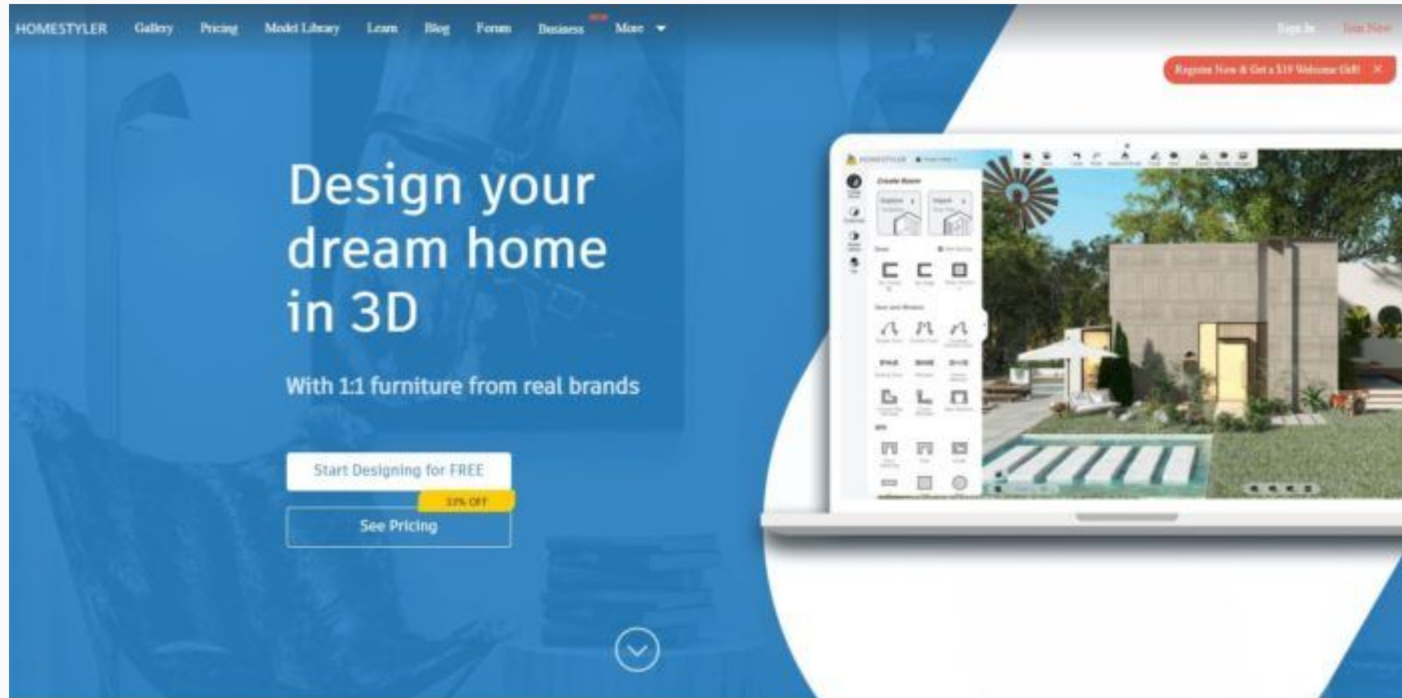




• Planner 5d



Homestyler


HOMESTYLER
Gallery
Pricing
Model Library
Learn
Blog
Forum
Business
More
Design your dream home in 3D
With 1:1 furniture from real brands
Start Designing for FREE
See Pricing

Coohom

Design Creation

1. أداة التصوير Coohom AI التي تعمل بالذكاء الاصطناعي. قم بإنشاء صور منتج مذهلة في ثوانٍ. 2. Coohom ، أداة تصميم ثلاثية الأبعاد الكل في واحد. قم ببناء منزل ثلاثي الأبعاد في 10 دقائق ، وعرض مقطع فيديو مذهل في دقيقة واحدة.

URL: https://www.coohom.com/
https://www.youtube.com/watch?v=cpnyXqr4pQI

Revit 2026 AI Assistant (المساعد المدمج)

- **الوظيفة:** المساعد الذكي الجديد من Autodesk (في النسخ الأحدث).
- **الآلية:** يتضمن ميزات مثل "التوجيه التنبؤي" لأنظمة MEP (Predictive Routing) والتعرف على الأنماط لتكرار العناصر المتشابهة آلياً.
- **التسريع:** يقلل من عدد النقرات المطلوبة لرسم المسارات المعقدة في أنظمة التكييف والكهرباء.

WiseBIM & Pele AI

AI Plugins for Revit Efficiency

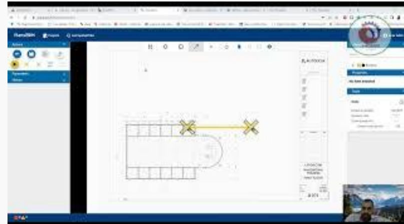
WiseBIM

الوظيفة: تحويل المخططات ثنائية الأبعاد إلى نماذج ثلاثية الأبعاد (2D to 3D).

الآلية: التعرف البصري على المخططات لإنشاء عناصر BIM (جدران، أبواب، نوافذ، بلاطات) داخل Revit تلقائياً.

التسريع: تجاوز مرحلة الرفع اليدوي وتتبع المساقط في مشاريع الـ As-Built.

[تحويل المخططات ثنائية الابعاد موديل بيم plan2BIM]

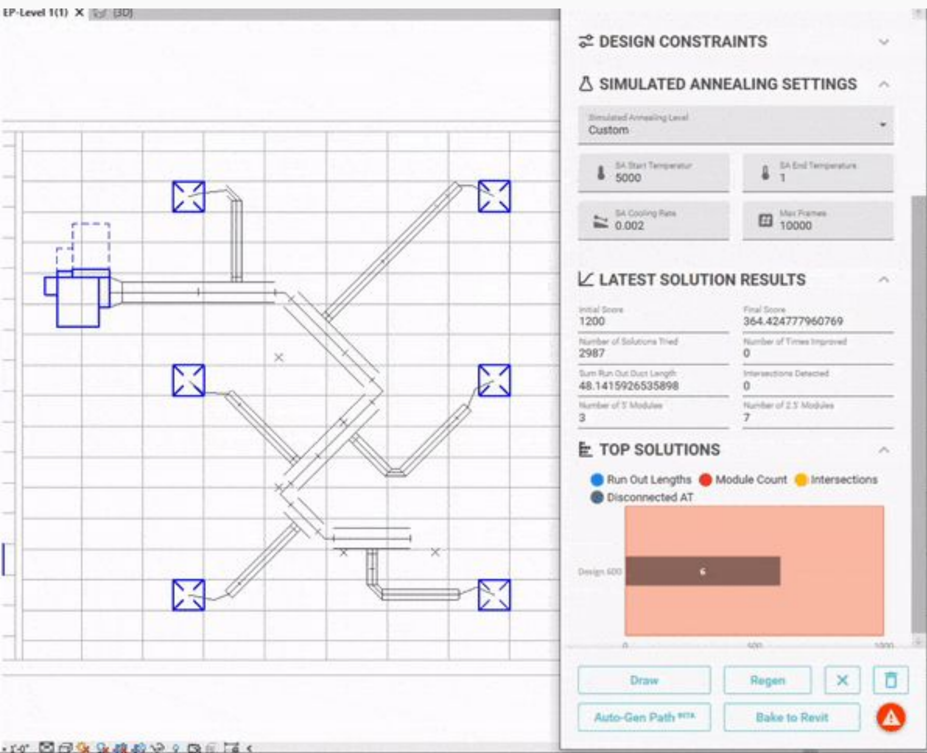


Pele AI

Automates repetitive Revit tasks through natural language prompts. Simply describe what you need in plain English, and Pele handles the technical execution—from parameter updates to family creation.

https://www.pele-assistant.online/

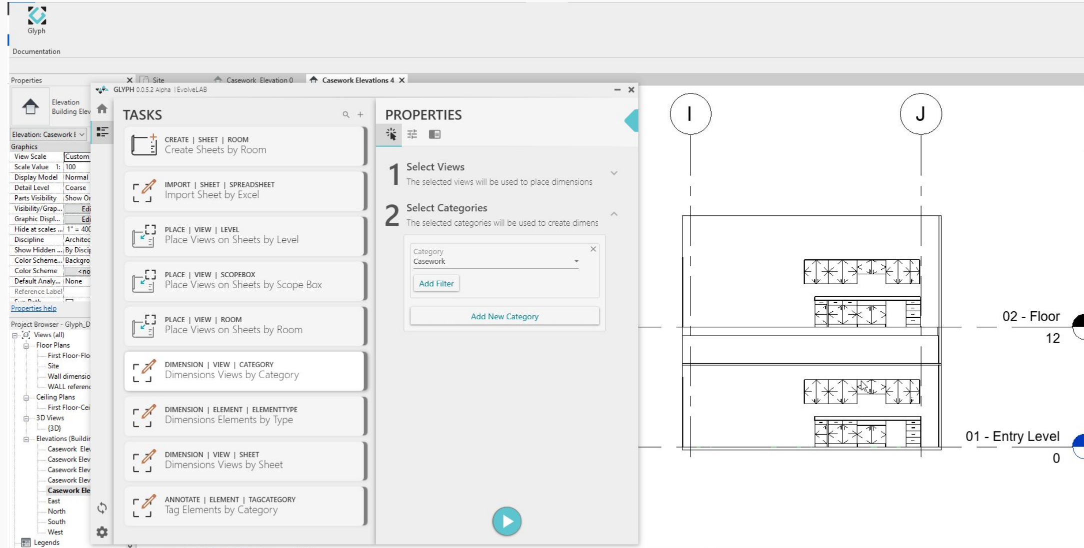
ElovleLab



EP-Level 1(1)
(3D)
DESIGN CONSTRAINTS
SIMULATED ANNEALING SETTINGS
Custom
5000
1
0.002
10000
LATEST SOLUTION RESULTS
1200
364.424777960769
2987
0
48.1415926535898
0
3
7
TOP SOLUTIONS
Run Out Lengths
Module Count
Intersections
Disconnected AT
Draw
Regen
Auto-Gen Path
Bake to Revit

Glyph

- **الوظيفة:** أتمتة التوثيق (Documentation).
- **الآلية:** تنفيذ عمليات وضع الأبعاد، إضافة العلامات (Tagging)، وإنشاء وتنسيق اللوحات (Sheets) تلقائياً.
- **التسريع:** خفض الوقت المهدر في إعداد المخططات التنفيذية والمهام المتكررة.



للمهندسين المدنيين والإنشائيين، التركيز هنا على أدوات تحليل الأحمال، تصميم الكمرات والأعمدة، وفهم سلوك المنشآت. الأدوات المجانية في هذا المجال تطورت كثيراً وأصبحت تعتمد على السحابة (Cloud-based).

SkyCiv (النسخة المجانية/الطلابية)

تعتبر SkyCiv واحدة من أقوى المنصات السحابية. على الرغم من أنها مدفوعة، إلا أنها توفر أدوات مجانية ممتازة.

- 🌐 الموقع: skyciv.com
- 🔧 الأدوات المجانية: حاسبة الكمرات (Beam Calculator)، حاسبة الجمالونات (Truss Calculator)، محول الوحدات، حاسبة رياح وأحمال ثلوج (لبعض الأكواد).

مفهوم RFEM/RSTAB (Dlubal) للطلاب

توفر شركة Dlubal نسخاً مجانية كاملة للطلاب من برامجها العملاقة RFEM.

- 🌐 الموقع: dlubal.com
- ⚠️ ملاحظة: تتطلب إثبات قيد جامعي للحصول على الرخصة المجانية.

ClearCalcs (فترة تجريبية / حاسبات مجانية)

منصة سحابية تجمع الحسابات الإنشائية في مكان واحد بدلاً من شيتات إكسل المتناثرة.

- 🌐 الموقع: clearcalcs.com
- توفر حاسبات مجانية بسيطة للكمرات الخشبية والمعدنية.

Ftool مجاني كلاسيكي

- 🌐 الموقع: ftool.com.br
- 🔧 الاستخدام: البرنامج الأسطوري لتحليل الإطارات (2D Frames) ببساطة شديدة. يرسم الـ Moment, Shear, Axial بدقة. لا غنى عنه لأي طالب أو مهندس يريد تدقيق سريع (Quick Check).

BeamGuru حاسبة كمرات

- 🌐 الموقع: beamguru.com
- 🔧 الاستخدام: حاسبة أونلاين مجانية لحساب ردود الأفعال ورسم المخططات للكمرات المحددة وغير المحددة استاتيكياً.

Engissol (Cross Section Analysis) نسخ مجانية محدودة

- 🌐 الموقع: engissol.com
- 🔧 الاستخدام: برامج لتحليل القطاعات وحساب خصائصها (Moment of Inertia, etc) وتحليل الإطارات.

MechaniCalc ويب

- 🌐 الموقع: mechanicalc.com
- 🔧 الاستخدام: يحتوي على حاسبات ممتازة للقطاعات المعدنية (Steel Sections) وخصائص المواد وحسابات الإجهادات.

قسم الهندسة الميكانيكية ⚙️

مهندسو الميكانيكا يحتاجون لأدوات لمحاكاة الموائع (CFD)، تحليل الإجهادات (FEA)، والتصميم ثلاثي الأبعاد (CAD). الخبر الجيد هو وجود أدوات قوية جداً متاحة مجاناً.

SimScale (الأقوى للمحاكاة السحابية)

SimScaleخطة مجتمعية مجانية

- 🌐 الموقع: simscale.com
- 🔧 ما هي؟: منصة محاكاة هندسية كاملة على المتصفح (لا تحتاج جهاز قوي).
- ⚙️ القدرات:
  - ديناميكا الموائع الحسابية (CFD).
  - تحليل العناصر المحددة (FEA).
  - تحليل حراري (Thermal Analysis).
- ✅ المجانية: الخطة العامة (Community Plan) مجانية وتسمح لك بعمل مشاريع عامة يراها الجميع (تصلح للتعلم والتدريب).

OpenFOAM

للمحترفين ومحبي البرمجة، هو البرنامج المفتوح المصدر الأقوى عالمياً في CFD.

- 🌐 الموقع: openfoam.com
- صعب التعلم قليلاً لكنه مجاني تماماً وبقوة البرامج التجارية.

أدوات الحسابات الميكانيكية

eFunda مرجع هندسي

- 🌐 الموقع: efunda.com
- 🔧 الاستخدام: "Engineering Fundamentals". مرجع شامل وحاسبات لقوانين الموائع، الحرارة، والمواد.

Omni Calculator حاسبات شاملة

- 🌐 الموقع: omnicalculator.com
- 🔧 الاستخدام: ابحث عن أي حاسبة تخطر ببالك (مثلاً: Gear Ratio, Hydraulic Cylinder, Reynolds Number) وستجدها جاهزة.

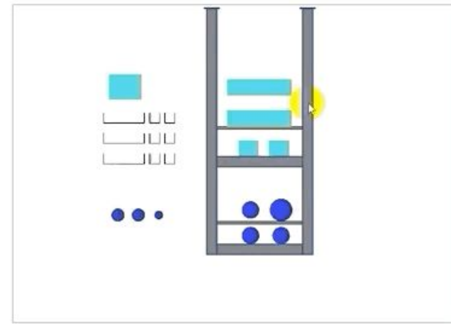
Engineers Edge بيانات هندسية

- 🌐 الموقع: engineersedge.com
- 🔧 الاستخدام: مكتبة ضخمة جداً من الجداول الهندسية، المواصفات القياسية (Fits & Tolerances)، ومعادلات التصميم.

magicad

https://www.youtube.com/@omar_selim1/search?query=magicad

https://drive.google.com/file/d/1ATjKn3Dzv8osorlhq2XASf9K_3yNw5x1/view?usp=drive_link



قسم الهندسة الكهربائية ⚡

مهندسو الكهرباء (Power & Electronics) لديهم حظ وافر من الأدوات المجانية القوية لمحاكاة الدوائر وتصميم اللوحات الإلكترونية.

CircuitLab (المحاكي السحابي)

CircuitLabمحاكي أونلاين

- 🌐 الموقع: circuitlab.com
- 🔧 الوظيفة: رسم ومحاكاة الدوائر الكهربائية والإلكترونية مباشرة من المتصفح. واجهة سهلة جداً.

Falstad Circuit Simulator

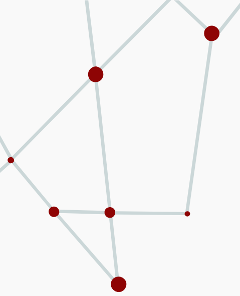
Falstadمجاني وتفاعلي

- 🌐 الموقع: falstad.com/circuit
- 🔧 الوظيفة: أفضل أداة بصرية لفهم حركة التيار والجهد. يظهر لك حركة الإلكترونات كرسوم متحركة. ممتاز جداً للتعليم والفهم السريع.

LTspice

LTspice (Analog Devices)احترافي مجاني

- 🌐 الموقع: analog.com
- 🔧 الوظيفة: المعيار الذهبي لمحاكاة دوائر SPICE مجاناً. قوي جداً، سريع، ويستخدمه المحترفون في كبرى الشركات.



أنظمة القوى والحسابات الكهربائية

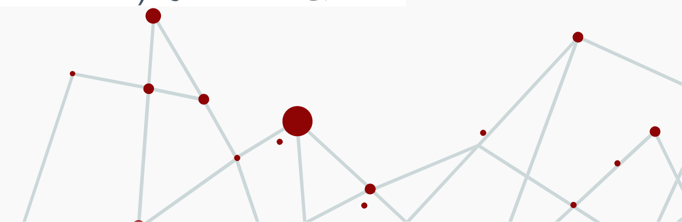
برامج تحليل شبكات القوى غالباً ما تكون باهظة الثمن (مثل ETAP)، لكن توجد بدائل تعليمية.

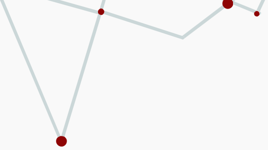
PowerWorld Simulatorنسخة تجريبية/طلابية

- 🌐 الموقع: powerworld.com
- 🔧 الوظيفة: نسخة تعليمية تسمح بمحاكاة شبكات طاقة صغيرة (حتى 13 Bus). ممتازة لفهم سريان الأحمال (Load Flow) والأعطال.

Electrical Engineering Calculatorsحاسبات أونلاين

- مواقع مثل OmniCalculator و Electrical4U توفر حاسبات مجانية لـ:
- حساب هبوط الجهد (Voltage Drop).
- حساب مقطع الكابلات (Cable Sizing).
- تحسين معامل القدرة (Power Factor Correction).





Augmenta

هي أداة ذكاء اصطناعي متخصصة في التصميم الهندسي للأنظمة الكهربائية. تعمل الأداة على أتمتة إنشاء تصاميم BIM تفصيلية للمكونات الكهربائية من خلال تطبيق قواعد التصميم وتوليد تصاميم مُحسّنة، مما يقلل بشكل كبير من الوقت والجهد اللازمين للتخطيط. وبينما تتضمن خطة تطوير المنتج التوسع ليشمل تصميم أنظمة السباكة والتصميم الإنشائي، فإنها تُساعد المهندسين حاليًا في تصميم الأنظمة الكهربائية.

https://www.augmenta.ai/

Augmenta
Projects
Specifications
Rule Templates
Light mode
About
username

Projects / Technology School
Studies
Solutions
Data
Give Feedback
Coordination model v1
Solution #7
Export

Solution Details
Data
Stats

Conduit
Total length 500'

Bends
Quantity 200
° / foot 50° / 100'
Total Angle 1,800°

Junctions
Bodies 200
Boxes 200

Run ID

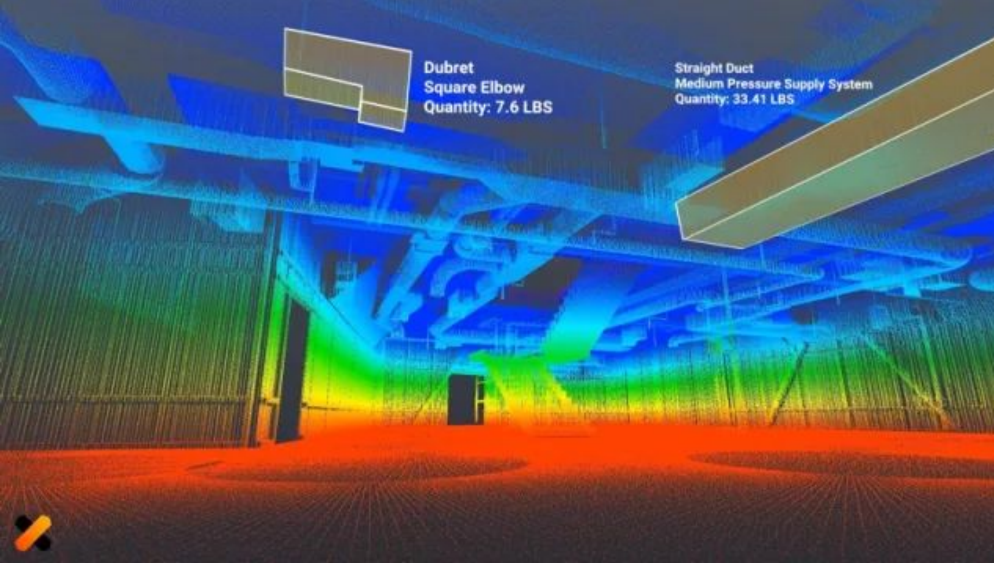
Estimates
Const. Time 200hrs
Cost USD $50,000

الرؤية الحاسوبية ومراقبة المواقع

1. SMARTVID.IO
2. **OpenSpace**
   تصوير الموقع وتحليل التقدم.
3. **Buildots**
   مقارنة التنفيذ بالنموذج الرقمي.

ماذا عن مواقع البناء ؟

يتزايد استخدام الطائرات بدون طيار في مواقع البناء ، وكذلك تطبيقات التكنولوجيا ، والتي تتراوح من قياس حركة المواد في الموقع إلى تتبع حالة المشروع بأكمله. ومع ذلك ، فإن بيانات الطائرات بدون طيار هي فقط بنفس قوة البرنامج الذي يعالجها. علاوة على ذلك ، يمكن للطائرات بدون طيار فقط التقاط مركز الصورة الخارجي للمبنى



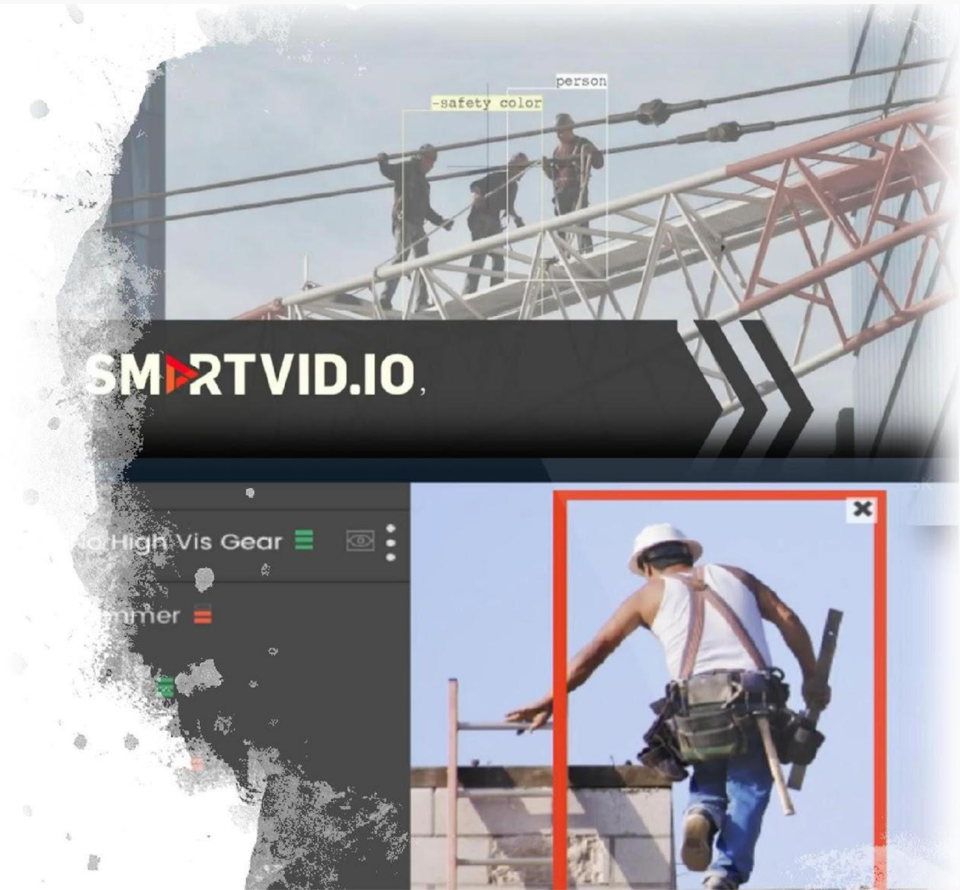
برنامج Doxel قادر على تصنيف الكائنات بسبب خوارزميات التعلم العميق.

لهذه الأسباب وأكثر من ذلك ، أطلقت شركة Doxel الناشئة في بالو ألتو نظامًا أساسيًا للذكاء الاصطناعي (AI) يستخدم الصور عالية الدقة ومسح LIDAR لتحليل البيانات المهمة من مشروع البناء - من الداخل والخارج. لدفع الشركة للتطور ، قاد أندريسن هورويتز - بمشاركة من Alchemist Accelerator و Pear Ventures و SV Angel و Steelhead Ventures - جولة استثمارية بقيمة 4.5 مليون دولار في Doxel.

Safety

Challenge: Find best safety practices

• SMARTVID.IO





تم الكشف عن مشكلة
محتملة عالية الخطورة

Image Credit: Daqri

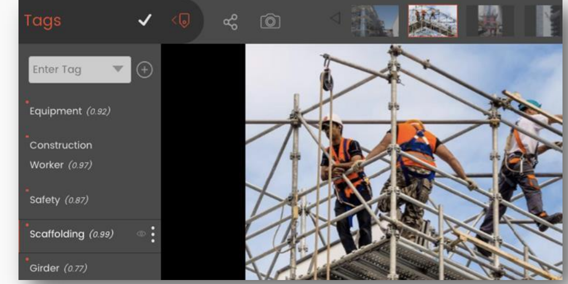
مثال: يكتشف التعرف المتقدم بالصورة الأشخاص (1) ثم يحدد ما إذا كانوا آمنين (2) ، وبالتالي "التركيز" على الذكاء الاصطناعي

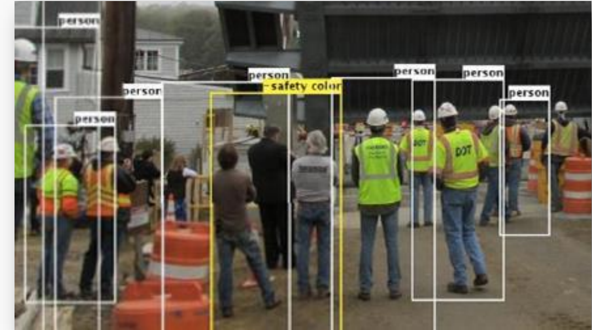


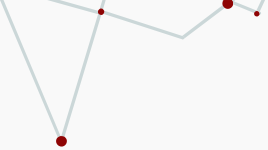
Our deep learning for…

التعرف على الصورة

- أساسي: التعرف على الأشياء
- هل الكائن موجود في الصورة ، نعم / لا؟
- مثال: هل توجد سقالات في هذه الصورة؟ (نعم / لا)
- كيف يتم الاستخدام: البحث عن الصور داخل وعبر المشاريع للحصول على صور رئيسية (على سبيل المثال ، اعثر على صور سقالات ب / ج أنا أبحث في فاتورة للسقالات وأريد التحقق منها)
-
- متقدم: تحليلات الكائن والمنطق
- أين الأشياء؟ كم منهم هناك؟ ما هو حجمهم؟ (كمي)
- أمثلة: هل يرتدي كل شخص ملابس أمان عالية الرؤية؟ ما هو
- موقع وحجم العيوب البصرية مثل الشقوق؟
- طريقة الاستخدام: تحديد وقياس البيانات المرئية
- الأمان (القبعات الصلبة ، سترات الأمان ، المزيد) ، الجودة (التشققات ، المزيد)
-



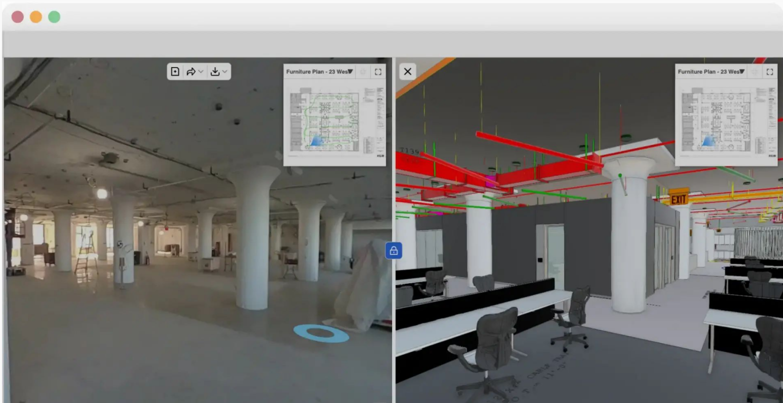


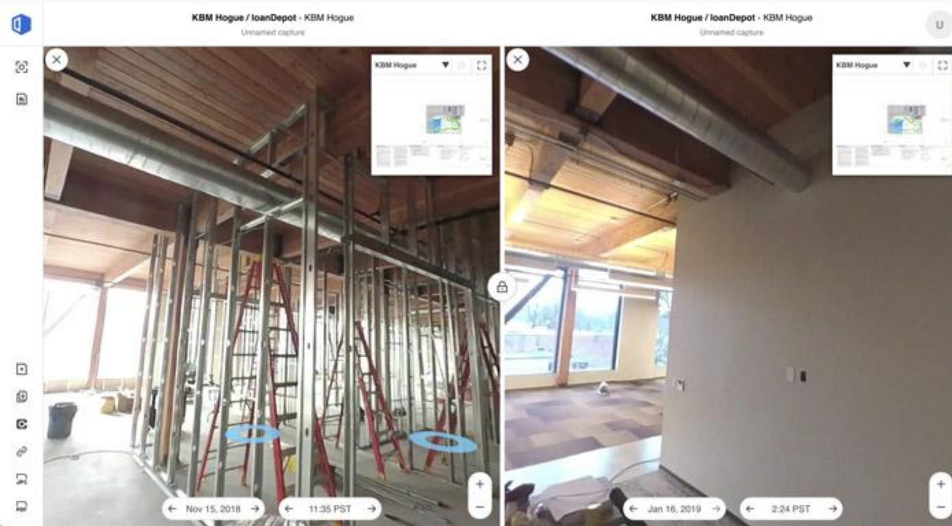


OpenSpace offers AI-powered photo site documentation, automatically mapped to plans. The company says its proprietary Vision Engine platform is the first “fully automated reality capture system, enabling builders and owners to capture 360 video and photos without any manual input and in a fraction of the time of traditional tools.”

The software allows real-time data gathering that assembles reports in a few minutes. The software uses the $800 Garmin VIRB 360 camera, which builders or site managers strap to their hardhat to document site development. The software then uploads the data to a cloud service, where photos are organised, stitched and mapped to project plans automatically. Objects including windows and moulding are automatically identified.

Named users include Beck Group, DPR Conction, Hathaway Dinwiddie, NOVO, and Suffolk. Contact the developer for pricing. ■ openspace.ai

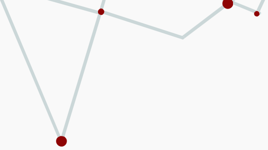




cmbuilder io موقع

https://www.cmbuilder.io/
https://www.youtube.com/@omar-selim/search?query=cmbuilder



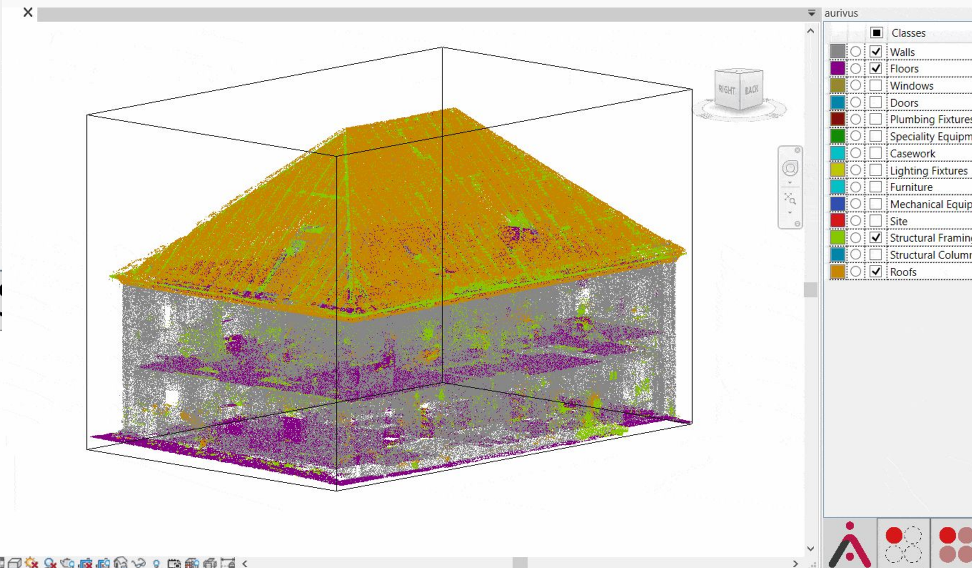


الذكاء الاصطناعي لقطاع البناء والتشييد

تعتمد وايتهلمت على تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل نماذج اللغة واسعة النطاق ورؤية الحاسوب لتحويل بيانات المشاريع المعقدة إلى رؤى واضحة، وربط التصميم والموقع والتشغيل ضمن منصة ذكية واحدة.

https://whitehelmet.sa/ar

Aurivus – SCAN to BIM (Pointcloud to BIM) AI Aurivus



https://www.youtube.com/watch?v=_Um0IzE0BTo&list=PLNMim060_nUJs5lSTwbFK8Pe1BCUPT_EB&index=366&pp=gAQBiAQB

كيف أتعلم الذكاء الاصطناعي؟

من الرائع أن تكون لديك الرغبة بأن تتعلم إحدى أهم المجالات والتي تفتح لك أبواب المستقبل حالما تمتلك المهارات اللازمة وتصبح ملم بهذا المجال وبالتالي إسمح لي أن أساهم بإجابة ربما تقودك إلى الطريق الصحيح في رحلتك لتعلم الذكاء الإصطناعي.

بالبداية يجب عليك أن تمتلك القدرة على التعامل مع إحدى لغات البرمجة وأهمها في هذا المجال هي لغة بايثون (Python) ولا يجب عليك إتقانها بشكل إحترافي لكي تبدأ في مجال الذكاء الإصطناعي بل تحتاج بالبداية إلى معرفة حتى وإن كانت بسيطة بأوامر لغة بايثون مثل:

- كيفية كتابة (class)
- كيفية تعريف (functions)
- التعرف على جمل (if , for , while)
- القدرة على التعامل مع مكتبة Numpy

كيف أبدأ ؟؟ أفضل بداية هي تعلم لغة البايثون **Python**

إن برامج الذكاء الاصطناعي ليست حكراً على لغة واحدة من اللّغات. فتتم كتابة هذه البرامج باستخدام تقريبًا جميع اللغات ومنها:
C/C++, Java, Lisp, Prolog, Python
على الرغم من أن استخدام لغة بايثون في مجال الذكاء الاصطناعي أمرا حديثا إلا أنّها تعتبر من أفضل وأسرع اللُّغات في التّعامل مع برامج هذا المجال.
https://www.youtube.com/watch?v=AOkZ8AbHNl4&list=PLNMim060_nUKT5xMU9yDahSuMjymHGmFo
https://drive.google.com/file/d/0B-NxSgLL8AgiUzU2Y21Pdm4xNTA/view?usp=sharing&resourcekey=0-3uYxJcHsmXRjTVoM5mBnfg

تتمتّع بايثون بالعديد من المميزات حال ذكرنا لمجال الذكاء الاصطناعي فهي:

1- لديها مصادر عديدة أو ما يعرف بالـ documentation

2- لغة سهلة وبسيطة حتى تتعلمها عند مقارنتها بغيرها من لغات الـ OOP او لغات البرمجة الكائني

3- ايضا تمتلك لغة بايثون العديد من المكتبات التي تتعامل مع الصور مثل

Python Imaging Library و VTK و Mayaو 3D Visualization Toolkits والكثير من الأدوات الأخرى التي تخدم التطبيقات الالكترونية والعلمية.

1- تم تصميمها بشكل جيد وسريع للغاية، مما يجعلها مناسبة جدا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

2- هي أيضًا مفيدة علي مدي واسع للبرامج النصية الصغيرة، وكذلك تطبيقات المؤسسات الكبيرة.

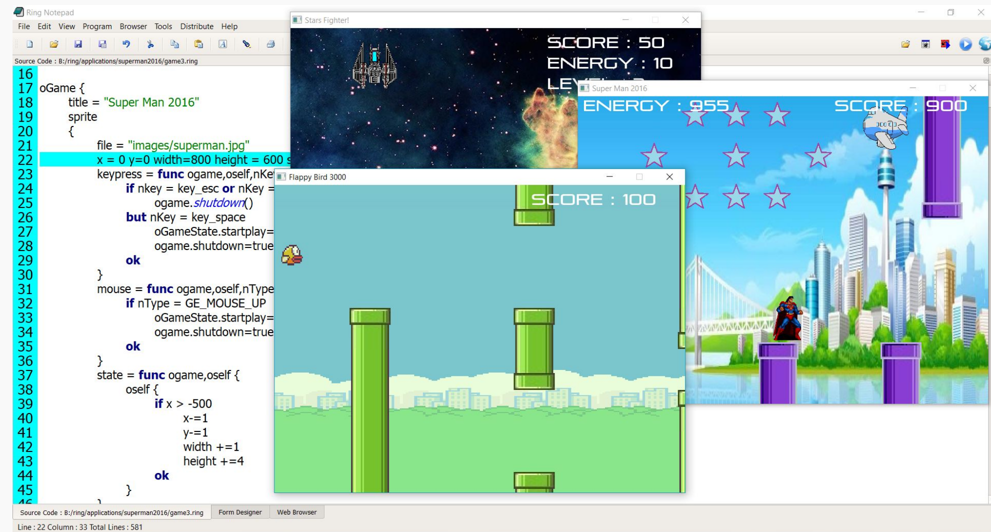
3- تعتبر من ضمن اللُغات مفتوحة المصدر open source وهذه ايضا ميزة رائعة.

بالإضافة لمعرفتك للغة البرمجة تحتاج أيضا لمعرفة بعلوم الرياضيات **والإحصاء والجبر الخطي والتفاضل** وأساسيات هذه العلوم كافية لأن تبدأ بتعلم الذكاء الإصطناعي دون مشاكل ولكن إذا رغبت في المستقبل العمل على تطوير خوارزميات جديدة في هذا المجال تحتاج حينها إلى معرفة عميقة بهذه العلوم.

Ring

https://www.youtube.com/watch?v=8N9A0rg5gIU&list=PLNMim060_nUIwr2EEw4AF9La6v8XOjut0

https://bimarabia.com/encyclopedia/ring/



إذا امتلكت معرفة بلغة البرمجة وعلوم الرياضيات يمكنك أن تبدأ بشكل تدريجي بتعلم الذكاء الإصطناعي بإتباع الخطوات التالية :

1. تعلم الخوارزميات الخاصة بتعلم الآلة (Machine Learning) وتطبيق تلك الخوارزميات بإستخدام مكتبة scikit-learn وأنصحك بالإشتراك بهذه الدورة المجانية المقدمة من Udacity الخاصة بشرح مختلف خوارزميات الذكاء الاصطناعي :

Introduction to Machine Learning Course | Udacity

2. وبعد الإنتهاء من هذه الدورة أنصحك بالإشتراك بالدورة المتقدمة المقدمة من Coursera تحت اسم **deep learning specialization** :

Deep Learning by deeplearning.ai | Coursera

إذا تمكنت من إنهاء هاتين الدورتين فأعدك بأنك ستكون على الطريق الصحيح الذي يجعلك قادراً على فهم الذكاء الإصطناعي ومختلف المجالات التي يتفرع إليها والذي بدوره يُمكّنك من إستخدام هذا العلم كيفما تشاء.

https://www.youtube.com/watch?v=AOkZ8AbHNI4&list=PLNMim060_nUKT5xMU9yDahSuMjymHGmFo

ولا تنسى أنه من المهم جداً أيضا أن تواصل التعلم في هذا المجال من خلال قراءة الأبحاث المتعلقة بهذا المجال ومعرفة آخر المشاريع والخوارزميات التي تم تطويرها ومحاولة قراءة البرنامج خاص بها لتعرف كيف تعمل تلك الخوارزميات ويا حبذا لو تمكنك بنفسك من تحويل الفكرة التي نشرها الباحث في ورقته البحثية إلى كود فحينها تكون وصلت إلى مرحلة متقدمة جدا في لغة البرمجة وفي مجال الذكاء الإصطناعي أيضا.

أحدث الأبحاث التي تنشر في عالم الذكاء الاصطناعي

- Arxiv Sanity Preserver
- /https://www.researchgate.net
- Deep Learning Research Papers

كتب لمزيد من المعرفة

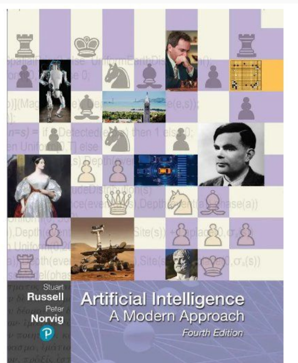
Artificial Intelligence A Modern Approach 4th Edition

Machine Learning by Tom Mitchell

Bayesian Reasoning and Machine Learning by David Barber
Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn and TensorFlow

مدخل إلى الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة

ونصيحة مهمة أيضاً حينما تصل إلى مراحل متقدمة في هذا المجال يجب عليك أن تتابع منصة Github بإستمرار فهي عبارة عن بيئة غنية بالأكواد (codes) والخاصة بالذكاء الإصطناعي ومجالات مختلفة.



بعض مكتبات بايثون العامة المستخدمة في الذكاء الإصطناعي.

1. AIMA
2. PyDatalog
3. SimpleAI
4. EasyAI

Where to go from here? BOOKS

- **https://archive.org/details/@omar_selim**

Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies

- Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence
- Our Final Invention: Artificial Intelligence and the End of the Human Era
- Facing the Intelligence Explosion
- E-book about the AI risk
- https://en.wikipedia.org/wiki/Artificial_intelligence#AI_textbooks

All AI tools :

-Future Tools - Find The Exact AI Tool For Your Needs
-Futurepedia - Find The Best AI Tools & Software
-There's An AI For That (TAAFT) - The #1 AI Aggregator (theresanaiforthat.com)

الخلاصة والتوصيات

ابدأوا بمشروع تجريبي

تنفيذ مشروع تجريبي صغير مع ربط النتائج بمؤشرات أداء واضحة قبل التوسع

أسّسوا حوكمة بيانات

تبني معايير IFC 4.3/BCF وإنشاء قواعد واضحة للبيانات قبل البدء في الأتمتة

ادمجوا IoT تدريجيًا مع التوأم الرقمي

إضافة الحساسات والمستشعرات بشكل مدروس وربطها بنموذج BIM لبناء توأم رقمي فعّال

استثمروا في التدريب وبناء القدرات

تطوير مهارات الفريق في مجالي الذكاء الاصطناعي والـ BIM وبناء فرق متعددة التخصصات

اختاروا منصّات مفتوحة قابلة للتوسع

استخدام منصات تتكامل مع CDE وتدعم المعايير المفتوحة والتوسع المستقبلي

ملاحظة هامة:

النجاح في دمج الذكاء الاصطناعي مع الـ BIM يتطلب رؤية استراتيجية طويلة المدى، مع مراجعة دورية للأداء والتحسين المستمر، مع الحفاظ على الخبرة البشرية كعنصر أساسي في اتخاذ القرارات النهائية.

❓ أكثر الأسئلة شيوعاً (FAQ)

س: هل هذه الأدوات تغني عن المهندس؟

ج: قطعاً لا. هي أدوات مساعدة تزيد إنتاجيتك، لكن المسؤولية والقرار الهندسي النهائي يقع عليك.

س: هل بياناتي آمنة عند استخدام هذه المواقع؟

ج: تجنب رفع ملفات سرية جداً أو مخططات حساسة لمشاريع حكومية أو خاصة على النسخ العامة والمجانية، حيث قد تستخدم للتدريب.

س: هل النسخ المجانية كافية؟

ج: نعم، بنسبة 90% النسخ المجانية الحالية قوية جداً وكافية لمعظم المهام اليومية للمهندس والطالب.



معًا نبني بيئات أذكى وأكثر استدامة



OMAR SELIM

BIM Manager

Do you have any questions?

oselim@bimarabia.com

+97477840306





omrselm



Omar Selim



BIMarabia